Ajuntament
de Santa Coloma
de Gramenet

“MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D’URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET”

SANTA COLOMA DE GRAMENET. BARCELONA





TOM 1 DE 2

1.MEMÒRIA I ANNEXOS (1 a 16)

ABRIL 2019

AUTORS DEL PROJECTE
Juan Carlos Lodos González
Jordi Rosich Sánchez

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ÍNDEX

TOM 1 DE 2

DOCUMENT NÚMERO 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

1.- MEMÒRIA

1.01 Agents
1.02 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
1.03 Planejament
1.04 Objecte
1.05 Descripció de la solució adoptada
1.06 Topografia
1.07 Geotècnia
1.08 Mètodes de càlcul
1.09 Serveis existents i reposició dels serveis afectats. Noves instal·lacions de serveis
1.10 Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds.
1.11 Autoritzacions i concessions
1.12 Control de qualitat
1.13 Seguretat i salut
1.14 Aspectes ambientals
1.15 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
1.16 Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
1.17 Pla d'obra i termini d'execució
1.18 Termini de garantia
1.19 Justificació de preus
1.20 Partides alçades
1.21 Revisió de preus
1.22 Pressupost
1.23 Pressupost per al coneixement de l'Administració
1.24 Classificació del contractista
1.25 Declaració d'obra completa o fraccionada
1.26 Documents de que consta aquest projecte

2.- ANNEXOS

2.01 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
2.02 Planejament. Informe Urbanístic
2.03 Topografia
2.04 Xarxa de clavegueram
2.05 Enllumenat
2.06 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
2.07 Plantacions
2.08 Serveis existents. Serveis afectats
2.09 Pla de control de qualitat
2.10 Estudi de seguretat i salut
2.11 Aspectes ambientals
2.12 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
2.13 Pla d'obra
2.14 Justificació de preus
2.15 Pressupost per a coneixement de l'Administració
2.16 Estructures

TOM 2 DE 2

DOCUMENT NÚMERO 2.- PLÀNOLS

LLISTAT DE PLÀNOLS

01. Ortofoto 1/5.000
02. Emplaçament 1/5.000
03. Planta Conjunt 1/1.000
04. Planejament 1/1.000
05. Estat actual
    - 05.1 Planta conjunt 1/500
    - 05.2 Àmbit A 1/250
    - 05.3 Àmbit B 1/250
06. Proposta
    - 06.1 Planta conjunt 1/500
    - 06.2 Planta àmbit A 1/250
    - 06.3 Planta àmbit B. 1/250
    - 06.4 Planta de protecció contra incendis. Àmbit A 1/250
    - 06.5. Superposició planta conjunt-pàrquing a/500
07. Topografia
    - 07.1 Estat actual àmbit A 1/250
    - 07.2 Estat actual àmbit B. 1/250
    - 07.3 Superposició EA+prop àmbit A 1/250
    - 07.4 Superposició EA+prop àmbit B 1/250
08. Enderrocs i elements a retirar.
    - 08.1 Planta àmbit A 1/250
    - 08.2 Planta àmbit B 1/250
09. Definició geomètrica
    - 09.1 Definició d'eixos 1/500
    - 09.2 Replanteig àmbit A 1/250
    - 09.3 Replanteig àmbit B 1/250
    - 09.4 Seccions tipus generals 1/150
    - 09.5 Seccions tipus I àmbit B 1/50
    - 09.6 Seccions tipus II àmbit B 1/50
    - 09.7 Topografia proposta àmbit A 1/250
    - 09.8 Topografia proposta àmbit B 1/250
    - 09.9 Seccions longitudinals àmbit A 1/200
    - 09.10 Seccions longitudinals àmbit B 1/200

09.11 Sec. transversals àmbit B 1/100
10. Paviments i acabats
10.1 Planta àmbit A 1/250
10.2 Planta àmbit B 1/250
10.3 Detalls tipus I 1/20
10.4 Detalls tipus II 1/20
10.5 Detalls tipus III 1/20
10.6 Detall constructiu escales 1/150
11. Mobiliari urbà
11.1 Planta àmbit A 1/250
11.2 Planta àmbit B. 1/250
11.3 Detall escocell 1/20
11.4 Detall escocell peces 1/20
11.5 Detall bancs S/E
12. Plantacions
12.1 Planta vegetació A. Arbrat i trepadores. 1/250
12.2 Planta vegetació B. Arbrat i trepadores. 1/250
12.3 Planta vegetació A. Arbustives. 1/250
12.4 Planta vegetació B. Arbustives. 1/250
12.5 Planta rasa drenant B 1/250
12.6 Detall rasa drenat 1/50
13. Xarxa de reg
13.1 Planta àmbit A 1/250
13.2 Planta àmbit B. 1/250
13.3 Detalls xarxa de reg I S/E
13.4 Detalls xarxa de reg II S/E
14. Clavegueram
14.1 Planta estat actual 1/500
14.2 Planta proposta conjunt 1/500
14.3 Perfil longitudinal àmbit B 1/200H 1/20V
14.4 Detalls I 1/40
14.5 Detalls II 1/40
15. Enllumenat
15.1 Enllumenat existent a retirar. Planta àmbit A 1/250
15.2 Enllumenat existent a retirar Planta àmbit B 1/300
15.3 Enllumenat proposta. Planta àmbit A 1/250
15.4 Enllumenat proposta. Planta àmbit B 1/300
15.5 Detalls materials 1/10
15.6 Detalls constructius 1/25
15.7 15.8 Detalls quadre comandament S/E
16. Senyalització i seguretat viària
16.1 Planta Conjunt 1/500
17. Serveis existents
17.1. Agbar - aigua potable 1/500
17.2. Endesa - baixa tensió 1/500
17.3. Endesa -mitja tensió 1/500
17.4. Gas natural 1/500
17.5. Xarxa Telecomunicacions 1/500
18. Serveis afectats
18.1. Agbar - aigua potable 1/500
18.2. Endesa - baixa tensió 1/500
18.3. Endesa -mitja tensió 1/500
18.4. Gas natural 1/500
18.5. Xarxa Telecomunicacions 1/500
18.6. Semàfors 1/200
18.7 Detalls 1/25

DOCUMENT NÚMERO 3.- PLEC DE CONDICIONS

1. Introducció i generalitats
2. Prescripcions Tècniques Particulars
3. Proves i recepció de les obres

DOCUMENT NÚMERO 4.- PRESSUPOST

LLISTATS PRESSUPOST ÀMBIT A
1. Amidaments
2. Quadre de preus 1
3. Quadre de preus 2
4. Estadística de partides
5. Pressupost
6. Resum de pressupost
7. Últim full

LLISTATS PRESSUPOST ÀMBIT B
1. Amidaments
2. Quadre de preus 1
3. Quadre de preus 2
4. Estadística de partides
5. Pressupost
6. Resum de pressupost
7. Últim full

DOCUMENT NÚMERO 1
MEMÒRIA I ANNEXOS

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

MEMÒRIA

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

MEMÒRIA

1 MEMÒRIA....3
1.1 Agents....3
1.2 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia....3
1.2.1 Antecedents....3
1.2.2 Àmbit d'actuació....4
1.2.3 Situació prèvia....4
1.3 Planejament....5
1.4 Objecte....5
1.5 Descripció de la solució adoptada....7
1.5.1 Treballs previs i demolicions....7
1.5.2 Moviment de terres....7
1.5.3 Definició geomètrica....7
1.5.4 Paviments i ferms....8
1.5.5 Elements d'urbanització....8
1.5.6 Estructures i murs....9
1.5.7 Xarxa d'enllumenat....10
1.5.8 Vegetació i reg....10
1.5.9 Xarxa de drenatge i clavegueram....11
1.5.10 Mobiliari urbà....12
1.5.11 Seguretat vial....12
1.6 Topografia....12
1.7 Geotècnia....13
1.8 Mètodes de càlcul....13
1.9 Serveis existents i reposició dels serveis afectats. Noves instal·lacions de serveis....13
1.10 Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds....13
1.11 Autoritzacions i concessions....13
1.12 Control de qualitat....13
1.13 Seguretat i salut....13
1.14 Aspectes ambientals....14
1.15 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició....14
1.16 Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques....14
1.17 Pla d'obra i termini d'execució....15
1.18 Termini de garantia....15
1.19 Justificació de preus....15
1.20 Revisió de preus....15
1.21 Pressupost....15
1.22 Pressupost per al coneixement de l'Administració....16
1.23 Classificació del contractista....16
1.24 Declaració d'obra completa o fraccionada....18
1.25 Documents de que consta aquest projecte....18

1 MEMÒRIA

1.1 AGENTS

La redacció del Projecte: "Modificació del projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet", ha estat encarregat per l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

El Projecte ha estat redactat d'acord amb els criteris indicats pels tècnics de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

1.2 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

1.2.1 ANTECEDENTS

En data d'Abril de 2012 es realitza l'Estudi Previ de la "Nova Remodelació dels Espais Públics de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II a Santa Coloma de Gramenet". Es tracta d'un anàlisi general de l'Estat Actual de l'àmbit que serveix per assenyalar uns primers criteris d'actuació. Aquest Estudi Previ es centra en l'Espai Públic exterior.

En data de Desembre de 2014, es redacta un Avantprojecte centrat en l'estudi de la Urbanització del PERI de Santa Coloma Vella II amb els carrers del Pedró i de Josep Pedragosa i Banús.

Aquest projecte desenvolupa criteris aplicats al projecte de remodelació dels carrers del centre comercial, especialment els criteris referents a materials i elements urbans aplicats al tram ja remodelat de l'Avinguda de la Generalitat i dels carrers al voltant del mercat Sagarra, realitzats des de la Direcció de Serveis de l'Espai públic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

En data Juliol de 2013, previ a l'obra dels carrers del centre comercial, l'Ajuntament de Santa Coloma redacta un informe: Obra del carrer del Pedró 22-24-26/ Rb Sant Sebastià 1-3, per determinar les construccions sota rasant i les actuacions a realitzar per traslladar la tanca d'obres que delimita l'àmbit de la torre, actualment amb l'obra aturada.

Es parteix també de l'aprovació inicial de l'Àrea d'Urbanisme, Serveis Municipals, Espai Públic, Civisme i Sostenibilitat de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

La Comissió d'Urbanisme de l'Ámbit Metropolità de Barcelona, en sessió de 15 de gener de 2015, va aprovar definitivament la Modificació del PERI de Santa Coloma Vella II. per a l'ajust d'alineacions al passeig de Mn. Jaume Gordi, publicat al DOGC de 3 d'agost de 2015.

El 24 de marc de 2015, la Junta de Govern Local va aprovar definitivament el Projecte de Modificació de la delimitació poligonal i del canvi de modalitat de Compensació a Cooperació de la Unitat d'Actuació núm. 1 del PERI de Santa Coloma Vella II, donat l'incompliment de l'obligació d'urbanitzar en els terminis establerts pel planejament i els motius d'interès públic de reactivar el centre urbà de Santa Coloma a través d'una actuació de rehabilitació que té prevista l'aparició d'espais públics de qualitat.

Per tal de desenvolupar correctament el planejament. la Junta de Govern Local de 22 de desembre de 2015, va aprovar inicialment la Modificació del projecte de reparcel·lació" del PERI Santa Coloma Vella II, que havia estat aprovat anteriorment en data de 16 de maig de 2006, per tal d'ampliar l'àmbit i repartir l'aprofitament que resulta de la major edificabilitat aportada incorporant en aquesta adjudicació els drets de les finques que no van intervenir en la primera reparcel·lació.

El 31 de maig de 2016 la Junta de Govern Local va aprovar inicialment el "Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II al terme municipal Santa Coloma de Gramenet".

L'informe de data 5 d'octubre de 2016, emes pel Cap del Servei del Gabinet d'Acció Territorial, que proposa alguns ajustos al text refós de l'aprovació inicial, resultat de les al·legacions, informes i revisió municipal i en el qual s'estimen parcialment les al·legacions presentades.

Estimades parcialment les al·legacions presentades, amb data 18 d'octubre de 2016, es procedeix a l'aprovació definitiva del "Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II

al terme municipal Santa Coloma de Gramenet", elaborat pel Servei de Projectes i Obres de Direcció de Serveis de l'espai Públic de la AMB.

Respecte el projecte d'urbanització del 2016 es produeix un increment del pressupost previst degut a les següents millores:

- **Àmbit A:**
  - L'estructura de l'escala entre Rambla de Sant Sebastià i el carrer Pedró que millora la funcionalitat urbanística de la plaça
  - El terraplè alleugerit amb poliestirè expandit de les escales per tal de reduir les càrregues transmeses al pàrquing
  - Actualització del banc de preus vigent
- **Àmbit B:**
  - Incorporació expedient Endesa que contempla els CGP's de les noves escomeses en subterrani.
  - Incorporació de l'import de la factura de Gas Natural per les feines de reposició i nova implantació de la xarxa de gas.
  - Actualització del banc de preus vigent

1.2.2 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'actuació es centra en dos àmbits:

- **Àmbit A.**

És l'àmbit comprès entre la Rambla de Sant Sebastià, la Plaça de la Vila i el carrer del Pedró. Aquest àmbit té com a límit, per un costat, l'espai construït dels edificis del PERI de SCVII sent el límit la projecció del mur existent del soterrani -1, de manera que en aquest àmbit no existeix en l'actualitat cap element soterrani construït. Per l'altre costat el límit és la projecció de l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi amb afectació de les finques veïnes.

La superfície d'aquest àmbit és de 1.337 m2.

- **Àmbit B.**

Es tracta de l'espai comprès entre el carrer del Pedró i el carrer de Vistalegre afectant la totalitat del carrer de Josep Pedragosa i Banús, que desapareixerà per donar continuïtat a Mossèn Jaume Gordi. Els límits laterals segueixen l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi afectant la totalitat de les finques del carrer de Josep Pedragosa i Banús a excepció de la finca que es troba en la cantonada amb el carrer del Pedró costat Est, que es mantindrà.

La superfície que ocupa aquest àmbit és de 1.346 m2.
La superfície total d'actuació (àmbits A+B) és de 2.683 m².

1.2.3 SITUACIÓ PRÈVIA

Segons cada àmbit:

- **Àmbit A.**

Com s'ha comentat abans, no existeixen en l'actualitat plantes soterrani per sota de la cota d'actuació d'aquest projecte, dins l'àmbit del PERI. Cal assenyalar un desnivell exterior existent de 6,6m entre l'àmbit més pròxim a la Rambla de Sant Sebastià i el carrer del Pedró. Prèviament a l'inici de les obres d'urbanització d'aquest àmbit s'hauran enderrocat les finques afectades pel PERI que queden dins de l'àmbit (actualment no enderrocades). L'enderroc d'aquestes finques depèn d'un projecte independent i no es contempla en aquest projecte.

- **Àmbit B.**

S'afecta la totalitat de les finques del carrer de Josep Pedragosa i Banús a excepció de la finca que es troba en la cantonada amb el carrer del Pedró costat Est. De la mateixa manera que en l'àmbit A, l'enderroc de les edificacions existents és un altre projecte independent i no es contempla en aquest projecte.
No existeix en l'actualitat, en aquest àmbit, cap element construït en soterrani.

Dins l'àmbit del projecte les instal·lacions afectades són les d'aigua, gas, electricitat i telecomunicacions, sobretot pel que fa a les zones del carrer del Pedró i el carrer de Josep Pedragosa i Banús.

S'adjunta l' *Annex Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia*, on s'incorpora el reportatge fotogràfic de l'estat actual i l'informe de l'ajuntament realitzat en data juliol 2013 (previ a l'obra dels carrers del centre comercial): *Obra del carrer Pedró 22-24-26/ Rb Sant Sebastià 1-3.*

1.3 PLANEJAMENT

El projecte s'ha desenvolupat adaptant-se sempre al plantejament vigent.

S'adjunta plànol urbanístic i de qualificació del planejament vigent a la documentació gràfica del projecte.

S'adjunta informe urbanístic a *l' Annex Planejament. Informe Urbanístic.*

1.4 OBJECTE

L'objecte principal d'aquest projecte s'inicia amb els encàrrecs previs de l'Ajuntament per dotar de criteris formals, d'actuació i d'ús, l'espai públic de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II (SCVII). En un segon nivell, el projecte es vol integrar dins la remodelació dels carrers del centre Comercial.

L'actuació és centra en donar la màxima accessibilitat al vianant, la supressió de barreres arquitectòniques i la connexió física i visual amb el carrer Mossèn Jaume Gordi i l'Església Major de Santa Coloma, urbanitzant aquesta nova obertura des de la plaça Trias que planteja el PERI de Santa Coloma Vella II.

La intervenció es realitza amb els mateixos criteris globals per tot el barri creant una gran àrea per a vianants, restringint el trànsit rodat. Les solucions plantejades qualifiquen el carrer amb la caracterització del paviment, d'ús habitual a l'espai urbà a fi que la intervenció resulti integrada en el conjunt del barri, la il·luminació, i el mobiliari urbà. L'ordenació de tots aquests elements i la unificació de solucions i materials dona lloc a generar un espai de relació i activitat humana més enllà del fet de desplaçar-se. La concentració dels elements de servei al públic i l'aplicació d'uns criteris d'austeritat en el llenguatge dels elements de mobiliari, il·luminació i el propi paviment han estat les premisses en la urbanització dels dos àmbits. D'aquesta manera és vol seguir potenciant aquest Centre Comercial amb una actuació unitària, tant en relació als dos àmbits del projecte com en relació a les actuacions que s'han dut a terme al voltant del Centre Comercial de Santa Coloma. De la mateixa manera, l'actuació donarà confort i millorarà la mobilitat del vianant dins del centre de Santa Coloma, sobretot en l'eix Av. Generalitat -carrer Mossèn Jaume Gordi - Església Major, potenciant l'emplaçament. A més, la proposta modifica el sentit de circulació per trencar la continuïtat rodada del carrer Mossèn Jaume Gordi afavorint la pacificació del trànsit.

L' ***Àmbit A*** geomètricament definit per dos nivells, la Rambla de Sant Sebastià i el carrer del Pedró amb un desnivell de 6,6m i disposa de 47,5m. longitudinals de secció. Es proposa per salvar aquest desnivell una escala connecta les dues cotes.

Per unificar el parament vist del lateral exterior de l'escala es preveu el revestiment de les parets de tancament de blocs de morter de ciment amb un aplacat de faixa horitzontal, amb pedra calcària de 30 mm de gruix amb fixacions mecàniques, s'ancorarà una barana, tipus passamà sense travessers d'acer inoxidable al costat façana i amb passamà i travessers d'acer S 275 JR pintat al costat edifici del PERI.

Segons normativa d'accessibilitat, per l'amplada de l'escala, s'haurà de disposar un tram addicional intermedi de barana (sense travessers d'acer inoxidable).

En el parament vertical estarà integrat amb la sortida de ventilació del pàrquing (l'estructura de ventilació com la reixa de ventilació no es consideren en aquest projecte i es troben inclosos en el projecte sobre el futur accés a l'aparcament).

La solució es planteja amb un únic paviment de formigó imprès HM-20 de 20 cm de gruix amb impressió mitjançant motlle de cautxú i unes franges transversals equidistants conformades amb

paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 10 cm de gruix i a la vorera de la Rambla de Sant Sebastià, s'intenta donar continuïtat usant el mateix paviment de la plaça de la Vila, llambordes de 20x30x10cm.

L'escala es conforma amb quatre trams d'esglaons de 2,10 m, 2,10 m , 2,70 m i 2,10 m de longitud projectada en planta, i tres replans intermedis de 1,20 m cadascun. Tots els esglaons, de 30 cm de petja i 16 cm de contrapetja, es recobriran amb peces de formigó prefabricat gris de secció rectangular de 40x15 cm.

En aquest àmbit es planteja un ascensor que comuniqui els dos nivells i es trobarà ubicat fora de l'àmbit d'actuació d'aquest projecte i per tant, no forma part d'aquest projecte la seva definició i valoració.

En quant a la ***vegetació***, aquest projecte pretén generar un espai agradable i amb força vegetació en la zona de nova urbanització. S'han escollit espècies ornamentals, rústiques i adaptades a les condicions de vida de la ciutat, que aportin els beneficis coneguts de la vegetació a la ciutadania i a l'hora que siguin fàcils de mantenir.

Es proposa per als espais verds que limiten amb els límits perimetrals de l'Àmbit A assolir una zona de "bosquet" amb un arbrat de grans dimensions i tapissos verds. Per crear aquest "bosc" es plantegen espècies de port gran i petit.

Es proposa una ***il·luminació*** amb punts de llum tipus LED amb dues llumeneres sobre columna de 6,0 m d'alçada a tot l'àmbit A, amb l'excepció dels 2 punts de llum associats a l'escala on s'instal·laran tres lluminàries sobre columna tipus PRIM de 12 m i dels tres punts de llums situats a la vorera de la Rambla de Sant Sebastià, on s'intenta donar continuïtat usant un tipus similar al de la vorera de la Plaça de la Vila.

L'actuació en l'***Àmbit B***, al contrari que l'àmbit anterior, té un pendent suau que enllaça amb el carrer de Mossèn Jaume Gordi. Aquest espai s'entén com un ampli saló urbà amb vistes i accés cap a l'Església Major de Santa Coloma.

Aquest Àmbit B es defineix com a una plataforma única amb prioritat per al vianant respectant una franja de servei de 3,5 m de les façanes a ambdós costats. La solució es planteja amb un únic paviment de formigó imprès HM-20 de 20 cm de gruix amb impressió mitjançant motlle de cautxú i unes franges transversals equidistants conformades amb paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 10 cm de gruix.

El tram del carrer del Pedró inclòs en l'Àmbit B s'integrarà en l'actuació, donant continuïtat a aquest espai amb plataforma única amb prioritat per als vianants fins a la Rambla de Sant Sebastià. Per aquest tram es defineix una secció simètrica delimitant el pas restringit de vehicles amb una línia de paviment tàctil amb botons de 40 cm d'amplada a cada banda i una línia d'aiguafons amb embornals i amb especejament diferenciat. En la franja de trànsit rodat la peça es col·loca en sentit transversal a la direcció de circulació i per tant en la direcció perpendicular a la emprada en el tram entre el carrer del Pedró i Vistalegre, advertint al vianant d'un possible pas de vehicles. El canvi de secció de la franja de circulació del carrer del Pedró es produeix mitjançant un gual amb peces prefabricades de formigó d'1,20 m x 6 cm de secció per donar accés a l'àmbit del paviment imprès.

En quant a la ***vegetació*** per a aquest àmbit es proposen 2 tipus d'arbrat segons l'alineació. Al costat Oest l'arbrat seran Til·lers, seguint la tipologia similar (plàtan) a l'existent al carrer de Mossèn Jaume Gordi, i s'emplaça en escocells de xapa d'acer galvanitzat. Mentre al costat Est, que amb els bancs esdevé més una zona d'estada, es proposen Xicrandes. Aquests arbres es plantaran dins dels parterres, on també s'hi plantaran diferents agrupacions de plantes arbustives de port petit i mitjà que sense una gran despesa de manteniment, assegurin la coloració i estacionalitat de l'espai.

Es proposa una ***il·luminació*** amb llumenera tipus LED doble i simple sobre columna d'acer galvanitzat de 6,0 m d'alçada, tenint en compte la il·luminació del carrer Pedró fins als límits de l'àmbit B en aquest carrer. En el carrer Pedro es proposen aplics en façana.

El projecte inclou, d'acord amb el que exigeix la legislació vigent, els documents: Memòria, Plànols, Plec de Prescripcions tècniques i Pressupost, necessaris per a definir detalladament les obres que han de efectuar-se i la forma de realitzar-les, assegurant-ne la normalització dels materials a emprar en les diferents unitats d'obra a executar amb la finalitat d'aconseguir els resultats òptims i conjugar els punts de vista tècnic i econòmic, tant en l'àmbit de construcció com en la seva conservació i explotació.

1.5 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

1.5.1 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

El projecte parteix de la base que es realitzarà un projecte d'enderroc i demolicions previ de les finques afectades per la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II. Pel que fa al tram del carrer del Pedró afectat, a la totalitat del carrer Josep Pedragosa i Banús i a la vorera de la Rambla de Sant Sebastià que queda dins dels límits del projecte és realitzaran els següents enderrocs i desmuntatges per tal de realitzar les obres definides al present Projecte:

- Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador de les instal·lacions existents: enllumenat públic en paviment i façanes, telefonia aèria, armaris de serveis, semàfors, etc..., caldrà consensuar-ho amb l'ajuntament.
- Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador del mobiliari urbà: papereres, senyals verticals, pilones, barana de protecció del vianant etc...
- Enretirada de l'arbrat existent que queda afectat. Trasllat a viver municipal o abocador dels arbres afectats a la intervenció.
- Enderroc i transport a abocador de paviments existents, així com de vorades, rigoles, guals, escocells i tots aquells elements que conformen a l'actualitat el paviment acabat del carrer.
- Anul·lació i enderroc dels embornals afectats.

Com es pot veure a l'Informe adjunt a l' *Annex Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia*: *Obra del carrer Pedró 22-24-26/ Rb Sant Sebastià 1-3,* per la Rambla Sant Sebastià actualment l'obra està tancada per una tanca metàl·lica de 1,80 metres d'alçada, situada a 2,50 metres de la línia de façana, ocupant part de la via pública, sobre un forjat en voladiu. A 0,50 metres de distància i per sota d'aquest voladiu hi ha una galeria d'un metre de fondària com a previsió per poder passar els diferents serveis que transcorren per la Rambla de Sant Sebastià. Per poder urbanitzar aquest àmbit prèviament s'haurà de tapar aquesta galeria, per mitjà d'un forjat que pugui suporta el pes que hi pugui haver amb la urbanització de la nova vorera, i en segon lloc realitzar un forjat que tapi el forat que ha quedat de 1,50 X 2,00 metres d'una futura estació transformadora, amb el mateix pensament que l'anterior.

A *l'Annex Serveis existents. Serveis Afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis* i en els *Plecs de Prescripcions*, es defineixen les característiques que haurà d'adoptar aquesta galeria d'instal·lacions, que quedarà soterrada per la nova urbanització.

1.5.2 MOVIMENT DE TERRES

A l'Àmbit A es preveuen aportacions de terra per sobre terraplè alleugerit amb poliestirè expandit de les escales. El reblert de terres en l'àmbit de la rampa de l'aparcament no s'han considerat en aquest projecte. Es considera que està inclòs en el projecte sobre el futur accés a l'aparcament.

A l'Àmbit B els moviments de terra són mínims, únicament generats per possibles regulacions de pendents, els gruixos de sanejat de les explanades i ferms i per l'excavació de rases d'instal·lacions que es tornaran a reomplir, estalviant transport de terres a l'abocador.

1.5.3 DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

A l'Àmbit A la geometria comprès entre la Rambla de Sant Sebastià, la Plaça de la Vila i el carrer del Pedró, mantenint el nivell de la Plaça de la Vila i comunicada a l'àmbit B per les escales.

A l'Àmbit B, comprès entre el carrer del Pedró i el carrer de Vistalegre afectant la totalitat del carrer de Josep Pedragosa i Banús, els pendents per als àmbits de paviment dur es situen al voltant d'un 4% longitudinal i entre l'1.5 i el 2% transversal.

1.5.4 PAVIMENTS I FERMS

- ***Àmbit A.***

Llamborda a trencajunt

La llamborda s'ubica el la vorera de la Rambla de Sant Sebastià i una part de l'àmbit A per donar continuïtat amb el mateix material de plaça de la Vila .

Les llambordes tot i tenir el ranurat per augmentar la trava entre elles, mantenen un junt obert que permet la penetració de la sorra de segellat (0,5mm de granulometria) en aquests junts (3 a 4 mm).

La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:

-Llamborda a trecanjunt 20x30x10

- Col·locació sobre capa de 5cm d'ull de perdiu. Les cotes definides són d'acabats de paviment. Cal tenir en compte que el gruix de 5cm d'ull de perdiu passarà a ser de 3cm posteriorment a la compactació.
- Base de formigó HM-20/P/20/I de 20cm de gruix, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm.
- Base de tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

Formigó Imprès

El motlle d'impressió tindrà les dimensions de 20x30 donant la sensació de llambordes, com es veu en els plànols.

La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:

-Base per la impressió amb motlle formant peces de 20 x 30 de 3cm de gruix

- Base de formigó HM-20/P/20/I de 20cm de gruix, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm.
- Base de tot-u reciclat de 20cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

- ***Àmbit B.***

Formigó Imprès

El motlle d'impressió tindrà les dimensions de 20x30 donant la sensació de llambordes, com es veu en els plànols.

La secció per a aquesta solució es composa de les següents capes:

-Base per la impressió amb motlle formant peces de 20 x 30 de 3cm de gruix

- Base de formigó HM-20/P/20/I de 20cm de gruix, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm.
- Base de tot-u reciclat de 20cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

1.5.5 ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

- ***Àmbit A.***

Peça formigó prefabricat 40x60x10

Franges de paviment d'120m d'ample formades per peces prefabricades de formigó de 40x60x10cm, col·locades a trencajunts amb capa de morter de 3cm, sobre base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment.

Peça formigó prefabricat 40x60x5

Per al descans de les escales, formades per peces prefabricades de formigó de 40x60x5cm, col·locades a trencajunts amb capa de morter de 3cm, sobre base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment.

Peça formigó prefabricat per escala 120 x40x15

Peces de formigó prefabricat per escala de 120 x 40x 15cm, col·locades a trencajunts amb capa de morter de 3cm, sobre base de formigó.

Vorada 40 x 25 cm

Vorada recta de pedra granítica gris quintana de 40x25x90cm, col·locada amb base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment, per a vorades a Rambla de Sant Sebastià, es planteja com una continuació a la Plaça de la Vila.

Rigola 30cm

Rigola de 30 cm de d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i base de formigó, per a rigoles a Rambla de Sant Sebastià.

Parterre

Parterre conformat per xapa d'acer galvanitzat e=8mm perimetral i alçada de 20 cm, sent la coronació horitzontal, estarà enrasat a la mateixa cota de paviment, delimitant diferents espècies arbustives; matoll alçada mitja, matoll alçada baixa i gespa.

Gual de 120

S'ubica el la vorera de la Rambla de Sant Sebastià com un pas de vianants , és de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120 cm d'amplària i 6 de gruix, , col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural.

Capçal de gual 120 x 40

S'ubica el la vorera de la Rambla de Sant Sebastià com un pas de vianants, és de pedra granítica de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada , de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

- ***Àmbit B.***

Peça formigó prefabricat 40x60x10

Franges de paviment d'120m d'ample formades per peces prefabricades de formigó de 40x60x10cm, col·locades a trencajunts amb capa de morter de 3cm, sobre base de formigó i rejuntada amb sorra-ciment.

Rigola 30cm

Per millorar l'escolament entre embornals a la carrer del Pedró es planteja una rigola de 30 cm de d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i base de formigó.

Escocell

Escocell d'execució a taller conformat per pletina d'acer galvanitzat de 8 mm d'espessor i alçada de 20 cm, sent la coronació horitzontal. Les xapes d'acer que conformen l'escocell seran tallades a làser i amb el cantell matat. L'escocell estarà enrasat a la mateixa cota de paviment.

Parterre

Parterre conformat per xapa d'acer galvanitzat e=8mm perimetral i alçada de 20 cm, sent la coronació horitzontal, estarà enrasat a la mateixa cota de paviment, delimitant diferents espècies arbustives, matoll alçada mitja, matoll alçada baixa, gespa i mulch, en aquest àmbit també es proposa platina per separar el much de la vegetació.

Gual de 120

S'ubica al carrer del Pedró com una rampa de vehicles per a la plataforma elevada, de 120 cm d'amplària i 6 de gruix, , col·locada amb morter sobre base de formigó.

1.5.6 ESTRUCTURES I MURS

Escala

Per salvar el desnivell entre la Rambla de Sant Sebastià i el carrer Pedró es planteja unes escales que vinculin els dos àmbits.

Per executar les escales es proposa un terraplè alleugerit amb poliestirè expandit que indueixi una càrrega morta sobre la llinda del futur aparcament de 40 kN/m^2, equivalent als dos metres de terres compactades que suportarà la llinda a la zona sense escales (projecte sobre el futur accés a l'aparcament).

Es projecta també l'estructura de suport de la jardinera sobre el pou de ventilació del pàrquing. Es proposa una estructura amb 8 pilars metàl·lics HEB100 i un forjat col·laborant. La solució proposada s'haurà de verificar a obra amb la solució de la ventilació del pàrquing i les càrregues transmeses a l'estructura del pàrquing.

En l' *Annex Estructures* es detallen els càlculs i en la col·lecció de plànols 10 es troben els detalls constructius.

1.5.7 XARXA D'ENLLUMENAT

Els condicionants per a la Xarxa d'Enllumenat són:

• • Zona S1:nivell de 15-24 lux
• Uniformitat de 0,40 mínim
• Factor de conservació de 0,75
• Enllumenat amb tecnologia Led amb temperatura de color de 3000ºK en vorera i en calçada.
• Altures de columnes mínimes per facilitar el posterior manteniment.

Estan dissenyats dues circuits independents, un per l'àmbit A i altre per l'àmbit B. D'acord amb l'Ajuntament de Santa Coloma els dos es connectaran directament als dos punts de llum existents Q223.18 i Q223.1.23:

- Línia 1: amb 12 punts de llum de potència 23W els simples i 46W els dobles, que donen servei a l'espai plaça de l'àmbit fase B i els dos aplics nous del C/del Pedró.
- Línia 2: amb 8 punts de llum de potència de 46W a 71W el dobles i 99W els bàculs de tres projectors, que donen servei a l'espai plaça de l'àmbit fase A

Es defineixen els següents punts de llum:

- Columna Quadt (o similar) simple de 6m, amb lluminària LEDS de 23W, ubicades a la plaça de l'àmbit de la fase B
- Columna Quadt (o similar)doble de 6m amb lluminàries LEDS de 13W a 48W, ubicades en les dues places dels dos àmbits, així com en la vorera de la Rambla de Sant Sebastià.
- Aplic en façana tipus Quadt (o similar), amb llumenera LED 23W, ubicades al C/del Pedró, corresponent a l'àmbit B.
- Columna Prim de 12m amb 3 projectors tipus Luna (o similar) de 34 LEDS 33W, ubicats a l'escala de l'àmbit de la fase A.

En l' *Annex Enllumenat* es detallen els càlculs i les característiques.

1.5.8 VEGETACIÓ I REG

Aquest projecte pretén generar un espai agradable i amb força vegetació en la zona de nova urbanització. S'han escollit espècies ornamentals, rústiques i adaptades a les condicions de vida de la ciutat, que aportin els beneficis coneguts de la vegetació a la ciutadania i a l'hora que siguin fàcils de mantenir i que donaran al llarg de l'any punts d'interès amb la floració de primavera i el canvi estacional de les fulles a la tardor.

La proposta contempla els mateixos objectius i criteris tant per l' ***Àmbit A,*** com per ***l'Àmbit B.***

S'han triat varies espècies d'arbres ornamentals, que donaran al llarg de l'any punts d'interès amb la floració de primavera i el canvi estacional de les fulles a la tardor. El til·ler s'ha escollit com a arbre per alineació, té un creixement força regular i manté la forma piramidal força temps. Són arbres de fulles caduques, flors molt aromàtiques, i són molt adequats per donar continuïtat formal a la plantació existent de plataners del carrer Mossèn Jaume Gordi.

Les Xicrandes s'han escollit per la seva floració espectacular de color blau a principis d'estiu i pèrdua de les fulles al final de l'hivern, modificant l'aspecte del carrer al llarg de l'any.

Les Magnòlies, amb el seu port majestuós i la seva floració, creen una estructura arbòria permanent que a llarg termini donarà estructura al Parc.

Els arbres de petit port que s'han proposat, poden funcionar com a arbres o bé com arbusts grans i la seva particular geometria i la seva floració accentuen el seu aspecte ornamental, són les Chitalpes.

L'arbrat distribuït en les dues zones és el següent:

Zona	A	B
Jacaranda mimosifolia	5	3
Tilia tormentosa	-	8
Magnolia grandiflora de copa	3	-
Albizia julibrissin	3	-
Chitalpa tashkensis	3	-
Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata	1	-

Per a l'enjardinament d'aquest espai s'han proposat una gran varietat de plantes entapissants i arbustives de port petit i mitjà, que sense una gran despesa de manteniment, asseguren la coloració i estacionalitat de l'espai.

Tot l'espai s'ha dotat d'una xarxa de reg comandada per un programador centralitzat, les zones de gespa es reguen mitjançant emissors de broquet rotatiu de baixa pluviometria, les zones d'arbustiva amb un sistema de graella de reg per degoteig constituït per canonades amb degoters integrats a marc de 0,33x0,4 m, i els arbres amb anells de reg per degoteig amb 7 degotejadors per arbre de 2,3 l/h.

Tot el conjunt de reg automatitzat porta una xarxa paral·lela de boques de reg que en cas d'avaria o reposició permet regar les zones plantades.

En l' *Annex Plantacions i* l' *Annex Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg* es detallen les característiques de la instal·lació.

1.5.9 XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM

La fitxa AUS-010 és la que descriu l'actuació de la xarxa de clavegueram en el carrer Josep Pedragosa i Banús. Està prevista l'execució d'una claveguera de formigó de 600mm de diàmetre interior. Atès que es faran servir tubs de polietilè s'ha optat pel primer diàmetre comercial amb secció interior superior a la exigida a la fitxa, és a dir, un DN800mm.

El Pla Director preveu el col·lector des del carrer Vistalegre fins a la Rambla, degut a la construcció de l'aparcament sota l'àmbit d'estudi, hi un tram sota escales del sector A que no permet el pas del clavegueram, per aquest motiu es fa una nova proposta en coordinació amb els tècnics de l'Ajuntament. El nou traçat proposat consisteix en tallar el col·lector proposat a l'AUS-010 a l'alçada del carrer de Pedròs i desviar-lo per aquest carrer cap al carrer de la Marina. D'aquesta manera, el tram del carrer Josep Pedragosa i Banús entre els carrers de Pedròs i la Rambla, només recollirà aigües pluvials de l'anomenat sector A i el diàmetre es pot reduir a un DN400 mm.
Atès que el carrer Josep Pedragosa fa de carener en l'àmbit del barri, les clavegueres dels carrers Vistalegre i Pedro de la banda oest, drenen cap al carrer Anselm Clavé. Per aquest motiu no es connectaran a la nova claveguera que es construeix.

Per la renovació de la xarxa primària es projecta un col·lector amb canonada de PEAD de diàmetre nominal φ800mm. La unió entre tubs es farà mitjançant maneguets de polietilè del mateix fabricant i juntes elàstiques de cautxú. Els tubs es tallaran en longituds adients (en general igual o superior a 3 metres) per tal de permetre la correcta col·locació de l'estintolament.

Els col·lectors continuaran desguassant de la mateixa manera que ara, mantenint el sentit de desguàs.

El tub es disposarà sobre llit de formigó i anirà embolcallat amb formigó, independentment de la seva fondària, seguint les ordenances de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

Els pous de registre es replantejaran com a màxim cada 30 m i en totes les interseccions o connexions amb altres col·lectors. Seran preferiblement amb tub passant per disminuir les pèrdues de càrrega. Per tant, la meitat inferior dels pous seran els propis tubs formigonats tallats longitudinalment pel seu eix.

Les tapes dels pous de nova implantació seran de fosa dúctil, tipus D-400, amb tapa rodona i marc rodó en zones d'aglomerat i amb tapa rodona amb marc aparent quadrat en zones de llambordes i es situaran a la cota corresponent segons els perfils de la nova urbanització. Les tapes de registre

seran de pas lliure 70 cm, certificades i segellades per una empresa certificadora acreditada per la ENAC o equivalent europeu i tindran l'escut de l'Ajuntament.

En l' *Annex Xarxa de clavegueram* es detallen els càlculs, els elements i les característiques de la instal·lació.

1.5.10 MOBILIARI URBÀ

En aquest apartat s'inclouen els bancs, cadires, papereres...i tots aquells elements que satisfan les necessitats derivades dels usos recreatius en l'espai públic de la ciutat.

- ***Àmbit A.***

Paperera d'acer galvanitzat 60 l.

Banc de 3076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer sense respatller.

Banc de 3076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer amb 1 respatller.

Banc de 2076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer sense respatller.

Escocell de xapa metàl·lica galvanitzada e:8mm

- ***Àmbit B.***

Paperera d'acer galvanitzat 60 l.

Banc de 3076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer amb doble respatller

Escocell de xapa metàl·lica galvanitzada e:8mm

1.5.11 SEGURETAT VIAL

El projecte de senyalitzacions i circulacions anirà encaminat a ordenar el trànsit i garantir la seguretat vial dels vianants a l'espai en que es desenvolupa el projecte, així com garantir la prioritat per vianants en tot l'àmbit definit com a àmbit de vianants. Per tal de reforçar el caràcter peatonal del carrer, es realitza un canvi de sentit, respecte l'estat actual, en el tram entre el carrer del Pedró i el carrer Vistalegre. Actualment el carrer Pedragosa i Banús té doble sentit permeten la continuïtat descendent del carrer Mossèn Jaume Gordi fins al carrer del Pedró. La nova proposta limita el sentit de circulació restringida de la nova rambla a un sol sentit ascendent, trencant d'aquesta manera la continuïtat rodada del carrer Mossèn Jaume Gordi i afavorint la pacificació del trànsit.

Senyalització vertical

Es reposa la totalitat de la senyalització vertical existent en la zona, dins als límits d'intervenció A i B d'aquesta proposta retirant-se les senyals que actualment hi ha. Els senyals tenen les següents dimensions:

- Senyals quadrades: 60 cm de costat.
- Senyals circulars: 60 cm de diàmetre.
- Senyals triangulars 70 cm de costat.

La col·locació salvarà en alçada els cops de persones i s'instal·laran de forma que els vehicles no puguin ensopegar amb elles, pel que la seva col·locació serà aproximadament a 55 cm de les vorades i orientades al conductor en el sentit de la circulació.

Senyalització horitzontal

No es preveu senyalització horitzontal en l'àmbit del projecte.

1.6 TOPOGRAFIA

En data de Febrer de 2014 es va encarregar a l'empresa Geoinformáticos de Barcelona un aixecament topogràfic que inclou, entre d'altres, l'àmbit objecte d'aquest Projecte. Els criteris i elements inclosos en l'aixecament són els següents:

- Límits amb l'edificació existent, inclosos els accessos en plantes baixes amb alçades i graons existents.
- Elements de mobiliari i senyalització existents (pals, senyals, semàfors, armaris elèctrics, arbres etc...)
- Tapes de serveis (fent distinció de les tapes de clavegueram) i els embornals existents.
- Arbres amb diàmetre dels troncs i de la copa aproximada.
- Cotes de rigola i vorada existents i altres elements amb desnivell

- Límits de paviments amb especificació de desnivell.

També s´ha utilitzat la base cartogràfica de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i les bases dels Projectes Executius per a la remodelació del Passeig Llorenç Serra, Avinguda Generalitat i carrers adjacents de Santa Coloma de Gramenet.

A l' *Annex Topografia* s'adjunta el document generat per Geoinformaticos SLP, referent a l'aixecament topogràfic del present projecte

1.7 GEOTÈCNIA

El projecte que ens ocupa es una remodelació d'un tram de ciutat consolidada, per tant s'ha desestimat la necessitat de desenvolupar l'estudi geotècnic previ essent l'àmbit d'obra el mateix carrer existent i per les característiques de les obres. No obstant es recomana la inspecció visual i caracterització del tipus de terreny durant les obres.

1.8 MÈTODES DE CÀLCUL

Els mètodes de càlcul s'especifiquen als annexos.

1.9 SERVEIS EXISTENTS I REPOSICIÓ DELS SERVEIS AFECTATS. NOVES INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

El present projecte contempla l'afectació a les xarxes d'algunes companyies de serveis.

A l' *Annex Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis* s'adjunta la memòria i els plànols dels serveis afectats que ens han notificat. Els plànols de serveis existents s'adjunten conjuntament amb tota la documentació de l'annex.

1.10 DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS.

L'Àmbit d'actuació es desenvolupa dins de la Unitat d'Actuació 1 del PERI de Santa Coloma Vella II. La zonificació dins l'àmbit a urbanitzar de la Unitat d'Actuació és clau 6b (parcs i jardins urbans de nova creació de caràcter local) i clau 5b (vies cíviques). La disponibilitat dels terrenys i petició concreta a l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet per a la realització dels treballs d'execució del projecte queda condicionat a les expropiacions i posteriors enderrocs i demolicions, en dues fases, de l'àmbit UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II, que inclou l'enderroc de diverses edificacions, deixant l'àmbit del projecte lliure per a la seva urbanització.

1.11 AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

Per a la realització de les obres no es fa necessària cap autorització.

1.12 CONTROL DE QUALITAT

En base al que estableix el Plec de Clàusules Administratives de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, les despeses originades en concepte del Control de Qualitat, aniran per compte del contractista fins al límit de l'1,5% del PEM del contracte vigent en cada moment.

En el cas que el import total del Control de Qualitat superi aquest límit, es posarà en coneixement del Tècnic de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet encarregat del seguiment del projecte.

S'adjunta l'*Annex Pla de Control de Qualitat*.

1.13 SEGURETAT I SALUT

L'estudi de seguretat i Salut del present projecte conté tots els documents i satisfà tots els requisits previstos per l'article 5 del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de Prevenció de riscos laborals, el RD 171/2004, de 30 de gener i d'altres.

Veure l' *Annex Estudi de Seguretat i salut*.

1.14 ASPECTES AMBIENTALS

A l'hora de redactar el present document s'han tingut en compte una sèrie de consideracions ambientals que queden detallats en l' *Annex d'Aspectes ambientals* i de la mateixa manera s'indiquen les consideracions a complir en el procés d'execució de l'obra, que a grans trets fan referència a aspectes de disseny i execució en obra tals com la hidrologia, sòl i subsòl, atmosfera, materials, residus, energia, població i paisatge.

Segons l'article 3 del RD 1/2008, d'11 de gener, que aprova el text refós de la llei d'avaluació de l'impacte ambiental el projecte no s'ha de sotmetre a un EIA (Estudi d'Impacte Ambiental) ni tampoc a un DIA (Declaració d'Impacte Ambiental).

1.15 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

A l' *Annex Gestió de residus* del present projecte s'ha redactat un estudi de gestió de residus de construcció i demolició que satisfà tots els requisits previstos pel Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE de 13 de febrer), pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

L'Annex Gestió de residus consta dels següents documents:

- Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generaran en l'obra amb la seva avaluació i codificació d'acord a la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, valoració o eliminació a que seran sotmesos els residus generats en obra.
- Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables, del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, en relació amb els aplecs, manipulació, emmagatzematge, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
- Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat (les zones d'aplec estan indicades al plànol corresponent en el ESS)
- Amidaments: Totes les unitats o elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.
- Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat, i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus

El pressupost d'execució material per a la gestió de residus per a cadascuna de les fases en que es divideix el projecte és el següent:

- FASE A: 2.784,74 €
- FASE B: 2.268,35 €

1.16 ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

El projecte aplica la normativa en quant la topografia actual dels carrers ho permet. Si bé les pendents de la proposta de l'Àmbit A sobrepassen el límit fixat per la Normativa, s'ha valorat que aquesta solució és la més directe, unitària i sostenible constructivament. Cal tenir present que degut a la topografia de Santa Coloma de Gramenet, molts carrers tenen pendents similars o superiors als de la proposta.

Pel que fa a l'accessibilitat el projecte dóna compliment a la següent legislació:

- Reial Decret Legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social (BOE, 3 desembre 2013).
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions (BOE, 11 maig 2007).
- Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats (BOE, 11 març 2010).
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat (BOE, 11 març 2010).

1.17 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

Al present projecte s'ha inclòs el pla d'obra en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de l'Administració Publica, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014. S'inclou L'*Annex Pla d'obres*.

Per l'execució de la obra del projecte d'Urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet, es preveu un termini d'execució de:

- ZONA ÀMBIT A .....7 mesos
- ZONA ÀMBIT B .....6 mesos

1.18 TERMINI DE GARANTIA

D'acord amb el que està establert al Plec de Clàusules Administratives el termini de garantia de les obres, atenent a la complexitat de la naturalesa de l'obra, no podrà ser inferior a dos anys.

1.19 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus s'adjunta en els annexes de la memòria d'acord amb el que diu l'article 127.1 i 128 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Administració Pública.

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'ITEC BEDEC 2018 (àmbit Barcelona, volum d'obra nova d'urbanització PEM 0,402 M €) i s'ha realitzat seguint la metòdica establerta a l'article 130 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Administració Pública i en els articles 27 i 28 del ROAS. L'elaboració del pressupost s'ha realitzat amb el programa informàtic TCQ.

S'adjunta *Annex Justificació de preus*.

1.20 REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

1.21 PRESSUPOST

Per tal de facilitar la licitació de les obres per separat pels àmbits A i B s'ha dividit el pressupost en dues parts, la corresponent a la zona d'àmbit A i la corresponent a la zona d'àmbit B.

Cadascun dels pressuposts de les zones d'àmbits A i B incorporen el seu propi capítol de seguretat i salut, gestió de residus i varis.

Aplicant els preus unitaris que figuren en el quadre de preus als amidaments resultants, s'obté el següent pressupost per cadascun dels àmbits en el que ha estat dividit el pressupost:

ZONA ÀMBIT A	
Pressupost d'execució material (PEM)	361.093,82 €
13% Despeses generals (DG)	46.942,20 €
6% Benefici industrial (BI)	21.665,63 €
Subtotal	429.701,65 €
21% IVA	90.237,35 €
Total Pressupost per Contracte (PEC) Zona àmbit A	519.939,00 €

El Pressupost d'Execució per Contracte per les obres de la Zona de l'àmbit A del projecte "Modificació del projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de SCVII al terme municipal de

Santa Coloma de Gramenet" puja a la quantitat de CINC-CENTS DINOU MIL NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS.

ZONA ÀMBIT B	
Pressupost d'execució material (PEM)	362.079,19 €
13% Despeses generals (DG)	47.070,29 €
6% Benefici industrial (BI)	21.724,75 €
Subtotal	430.874,23 €
21% IVA	90.483,59 €
Total Pressupost per Contracte (PEC) Zona àmbit A	521.357,82€

El Pressupost d'Execució per Contracte per les obres de la Zona de l'àmbit B del projecte "Modificació del projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de SCVII al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet" puja a la quantitat de CINC-CENTS VINT-I-U MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS.

TOTAL ZONES ÀMBITS A+B	
Pressupost d'execució material (PEM)	723.173,01 €
13% Despeses generals (DG)	94.012,49 €
6% Benefici industrial (BI)	43.390,38 €
Subtotal	860.575,88 €
21% IVA	180.720,93 €
Total Pressupost per Contracte (PEC) Zona àmbit A	1.041.296,82 €

El Pressupost d'Execució per Contracte conjunt per les obres de les Zones dels àmbits A i B del projecte "Modificació del projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de SCVII al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet" puja a la quantitat de UN MILIÓ QUARANTA-UN MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS.

1.22 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració de les obres definides al projecte "MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET" resulta de la suma ,amb el 21% de IVA inclòs, del Pressupost d' Execució per contracte i el Pla de control de Qualitat, i és el següent:

FASE A:

PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (21% iva inclòs) ..... 519.939,00 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ..... 525.227,31 €

FASE B:

PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (21% iva inclòs) ..... 521.357,82 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ..... 526.862,41 €

TOTAL SUMA FASES A+B:

PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (21% iva inclòs) ..... 1.041.296,82 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ..... 1.052.089,72 €

1.23 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories que

s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol•licitada en el seu cas.

S'especifiquen les següents categories:

1) Quan la quantia no sobrepassi els 150.000,- euros.
2) Quan la quantia excedeixi els 150.000,- euros i no sobrepassi els 360.000,- euros.
3) Quan la quantia excedeixi els 360.000,- euros i no sobrepassi els 840.000,- euros.
4) Quan la quantia excedeixi els 840.000,- euros i no sobrepassi els 2.400.000,- euros.
5) Quan la quantia excedeixi els 2.400.000,- euros i no sobrepassi els 5.000.000,- euros.
6) Quan la quantia excedeixi els 5.000.000,- euros.

Les anteriors categories 5) i 6) no seran d'aplicació als grups I, J, K i els seus subgrups, quina màxima categoria serà la 4) quan excedeixi de 840.000 euros.
En funció del tipus d'obra, del pressupost de la mateixa i del termini d'execució previst, es dedueix la classificació requerida per al Contractista.

S'identifiquen els capítols que superen el 20% del pressupost. Es tracta dels capítols de:

FASE A:

- Ferms i paviments: corresponent al Grup G: Vials i pistes/ Subgrup 6: Obres vials sense qualificació específica.

FASE B:

- Ferms i paviments: corresponent al Grup G: Vials i pistes/ Subgrup 6: Obres vials sense qualificació específica.

Tenint en compte que el termini d'execució és inferior a un any, la quantia s'efectuarà amb el valor estimat de l'obra. D'aquesta manera tenint en compte el valor estimat, resulten les següents quanties:

FASE	Capítols	PEC (sense IVA)	Categoria
FASE A	Ferms i pavimentació	429.701,65 €	Categoria 2 amb quantia excedeixi els 360.000,- euros i no sobrepassi els 840.000,- euros.
FASE B	Ferms i pavimentació	430.874,23 €	Categoria 3 amb quantia excedeixi els 360.000,- euros i no sobrepassi els 840.000,- euros.

Amb les consideracions anteriors, la classificació a exigir als licitadors haurà de ser la següent:

FASE A	
Grup G	Vials i pistes
Subgrup 6	Obres vials sense qualificació específica.
Categoria 2	Quan la quantia excedeixi els 360.000,- euros i no sobrepassi els 840.000,- euros.

FASE B	
Grup G	Vials i pistes
Subgrup 6	Obres vials sense qualificació específica.
Categoria 2	Quan la quantia excedeixi els 360.000,- euros i no sobrepassi els 840.000,- euros.

1.24 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACCIONADA

En compliment de la legislació vigent en matèria de contractació del Sector Públic, es manifesta que l'obra a executar segons el present projecte es considera completa i per tant, susceptible de ser entregada per a l'ús públic tal i com s'ha projectat.

1.25 DOCUMENTS DE QUE CONSTA AQUEST PROJECTE

Document I. MEMÒRIA I ANNEXOS

1. MEMÒRIA
    - 1.01 Agents
    - 1.02 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
    - 1.03 Planejament
    - 1.04 Objecte
    - 1.05 Descripció de la solució adoptada
    - 1.06 Topografia
    - 1.07 Geotècnia
    - 1.08 Mètodes de càlcul
    - 1.09 Serveis existents i reposició dels serveis afectats. Noves instal·lacions de serveis
    - 1.10 Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds.
    - 1.11 Autoritzacions i concessions
    - 1.12 Control de qualitat
    - 1.13 Seguretat i salut
    - 1.14 Aspectes ambientals
    - 1.15 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
    - 1.16 Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
    - 1.17 Pla d'obra i termini d'execució
    - 1.18 Termini de garantia
    - 1.19 Justificació de preus
    - 1.20 Partides alçades
    - 1.21 Revisió de preus
    - 1.22 Pressupost
    - 1.23 Pressupost per al coneixement de l'Administració
    - 1.24 Classificació del contractista
    - 1.25 Declaració d'obra completa o fraccionada
    - 1.26 Documents de que consta aquest projecte

2. ANNEXOS
    - 2.01 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
    - 2.02 Planejament. Informe Urbanístic
    - 2.03 Topografia
    - 2.04 Xarxa de clavegueram
    - 2.05 Enllumenat
    - 2.06 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
    - 2.07 Plantacions
    - 2.08 Serveis existents. Serveis afectats
    - 2.09 Pla de control de qualitat
    - 2.10 Estudi de seguretat i salut
    - 2.11 Aspectes ambientals
    - 2.12 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
    - 2.13 Pla d'obra
    - 2.14 Justificació de preus
    - 2.15 Pressupost per a coneixement de l'Administració
    - 2.16 Estructures

Document II. PLÀNOLS

Document III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. Introducció i generalitats
2. Prescripcions Tècniques Particulars

3. Proves i recepció de les obres

Document IV. PRESSUPOST

LLISTATS PRESSUPOST ÀMBIT A

1. Amidaments
2. Quadre de preus 1
3. Quadre de preus 2
4. Estadística de partides
5. Pressupost
6. Resum de pressupost
7. Últim full

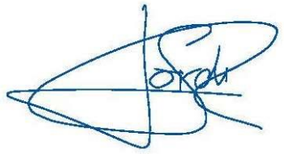
LLISTATS PRESSUPOST ÀMBIT B

1. Amidaments
2. Quadre de preus 1
3. Quadre de preus 2
4. Estadística de partides
5. Pressupost
6. Resum de pressupost
7. Últim full

Barcelona, Abril 2019



Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports



Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

ANNEXOS

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX NÚM.1
ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I STUACIÓ PRÈVIA

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX ANTECEDENTS

En data d'Abril de 2012 es realitza l'Estudi Previ de la "Nova Remodelació dels Espais Públics de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II a Santa Coloma de Gramenet". Es tracta d'un anàlisi general de l'Estat Actual de l'àmbit que serveix per assenyalar uns primers criteris d'actuació. Aquest Estudi Previ es centra en l'Espai Públic exterior.

En data de Desembre de 2014, es redacta un Avantprojecte centrat en l'estudi de la Urbanització del PERI de Santa Coloma Vella II amb els carrers del Pedró i de Josep Pedragosa i Banús.

Aquest projecte desenvolupa criteris aplicats al projecte de remodelació dels carrers del centre comercial, especialment els criteris referents a materials i elements urbans aplicats al tram ja remodelat de l'Avinguda de la Generalitat i dels carrers al voltant del mercat Sagarra, realitzats des de la Direcció de Serveis de l'Espai públic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

En data Juliol de 2013, previ a l'obra dels carrers del centre comercial, l'Ajuntament de Santa Coloma redacta un informe*: Obra del carrer del Pedró 22-24-26/ Rb Sant Sebastià 1-3,* per determinar les construccions sota rasant i les actuacions a realitzar per traslladar la tanca d'obres que delimita l'àmbit de la torre, actualment amb l'obra aturada.

Es parteix també de l'aprovació inicial de l'Àrea d'Urbanisme, Serveis Municipals, Espai Públic, Civisme i Sostenibilitat de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

La Comissió d'Urbanisme de l'Ámbit Metropolità de Barcelona, en sessió de 15 de gener de 2015, va aprovar definitivament la Modificació del PERI de Santa Coloma Vella II. per a l'ajust d'alineacions al passeig de Mn. Jaume Gordi, publicat al DOGC de 3 d'agost de 2015.

El 24 de marc de 2015, la Junta de Govern Local va aprovar definitivament el Projecte de Modificació de la delimitació poligonal i del canvi de modalitat de Compensació a Cooperació de la Unitat d'Actuació núm. 1 del PERI de Santa Coloma Vella II, donat l'incompliment de l'obligació d'urbanitzar en els terminis establerts pel planejament i els motius d'interès públic de reactivar el centre urbà de Santa Coloma a través d'una actuació de rehabilitació que té prevista l'aparició d'espais públics de qualitat.

Per tal de desenvolupar correctament el planejament. la Junta de Govern Local de 22 de desembre de 2015, va aprovar inicialment la Modificació del projecte de reparcel·lació" del PERI Santa Coloma Vella II, que havia estat aprovat anteriorment en data de 16 de maig de 2006, per tal d'ampliar l'àmbit i repartir l'aprofitament que resulta de la major edificabilitat aportada incorporant en aquesta adjudicació els drets de les finques que no van intervenir en la primera reparcel·lació.

El 31 de maig de 2016 la Junta de Govern Local va aprovar inicialment el "Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II al terme municipal Santa Coloma de Gramenet".

L'informe de data 5 d'octubre de 2016, emes pel Cap del Servei del Gabinet d'Acció Territorial, que proposa alguns ajustos al text refós de l'aprovació inicial, resultat de les al·legacions, informes i revisió municipal i en el qual s'estimen parcialment les al·legacions presentades.

Estimades parcialment les al·legacions presentades, amb data 18 d'octubre de 2016, es procedeix a l'aprovació definitiva del "Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II al terme municipal Santa Coloma de Gramenet", elaborat pel Servei de Projectes i Obres de Direcció de Serveis de l'espai Públic de la AMB.

A continuació s'adjunten els següents documents:

- *APÈNDIX 1: INFORME DE L'AJUNTAMENT: Obra del carrer del Pedró 22-24-26/ Rb Sant Sebastià 1-3,*
- *APÈNDIX 2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC*
- *APÈNDIX 3: APROVACIÓ DEFINITIVA DEL PU DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II*

APÈNDIX 1: INFORME DE L'AJUNTAMENT: Obra del carrer del Pedró 22-24-26/ Rb Sant Sebastià 1-3

Informe de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet:

Obra del carrer del Pedró 22-24-26 / Rb Sant Sebastià 1-3. **OMA-2006/40**
OMA-2009/41

Juliol 2013

Obra del carrer del Pedró 22-24-26 / Rb Sant Sebastià 1-3.

OMA-2006/40
OMA-2009/41

En data d'avui 3 de juliol del 2013, s'efectua inspecció en l'empacament de referencia, en la qual es constata que hi ha una obra consistent en conjunt un conjunt sotarrasant comú i 2 edificis d'habitatges plurifamiliars amb un total de 62 habitatges, 5 oficines, 13 locals sense ús específic, 25 magatzems, 20 places d'aparcament de moto i 64 places d'aparcament per a cotxe de les quals 4 són reduïdes (soterrani 4, places 19 i 20 i soterrani 3, places 19 i 20) i 2 adaptades (soterrani 4, plaça 25 i soterrani 3, plaça 25). Una part del conjunt sotarrasant es troba subjecte al règim de concessió administrativa tal i com es detalla en el projecte aprovat.
El conjunt està compost de plantes soterrani 4 i 3 destinades a aparcaments i magatzems, planta soterrani 2 destinada a 1 local sense ús específic, planta soterrani 1 destinada a 4 locals sense ús específic, nivell 1 amb 3 locals sense ús específic dels quals un és símplex i 2 es configuren en dúplex amb el nivell 2 i nivell 2 amb 2 locals sense ús específic símplex .

A partir del nivell 3 (Planta primera respecte de la Rambla de Sant Sebastià i Planta Baixa respecte del carrer del Pedró) s'individualitzen els dos edificis.

Edifici 1 amb accés des de la Rambla de Sant Sebastià, està compost de mòdul A amb 1 oficina i 37 habitatges i mòdul B amb 4 oficines i 6 habitatges, que es distribueixen de la següent manera:

Mòdul A: Nivell 3, amb 1 oficina, nivells 4 a 9 amb 4 habitatges per planta, nivells 10 a 12 amb 3 habitatges per planta, nivell 13 amb 4 habitatges en dúplex amb el nivell 14, i planta coberta destinada a instal·lacions.

Mòdul B: Nivells 3 i 4, amb 2 oficines per planta, nivells 5 i 6 amb 2 habitatges per planta, nivell 7 amb 2 habitatges en dúplex amb el nivell 8, i planta coberta amb un espai comunitari i d'instal·lacions.

Edifici 2 amb accés des del carrer del Pedró, està composat pel mòdul C amb 3 locals sense ús específic i 19 habitatges que es distribueixen de la següent manera:

Mòdul C: Nivell 3, amb 3 locals sense ús específic, nivells 4 a 6 amb 5 habitatges per planta, nivell 7 amb 1 habitatge símplex i 3 habitatges en dúplex amb el nivell 8 i planta coberta amb un espai comunitari i d'instal·lacions.

En aquest moment l'obra romana parada, ja fa molt de temps, també es constata que l'obra per el carrer del Pedró esta tancada amb una tanca metàl·lica d'un 1.8 alçada opaca i alineat a la façana de l'obra. Per Rambla Sant Sebastià l'obra esta tancada per una tanca metàl·lica d'un 1.80 metres d'alçada opaca, i aquesta es troba situada a 2.50 metres de la línia de façana, ocupant part de la via pública.



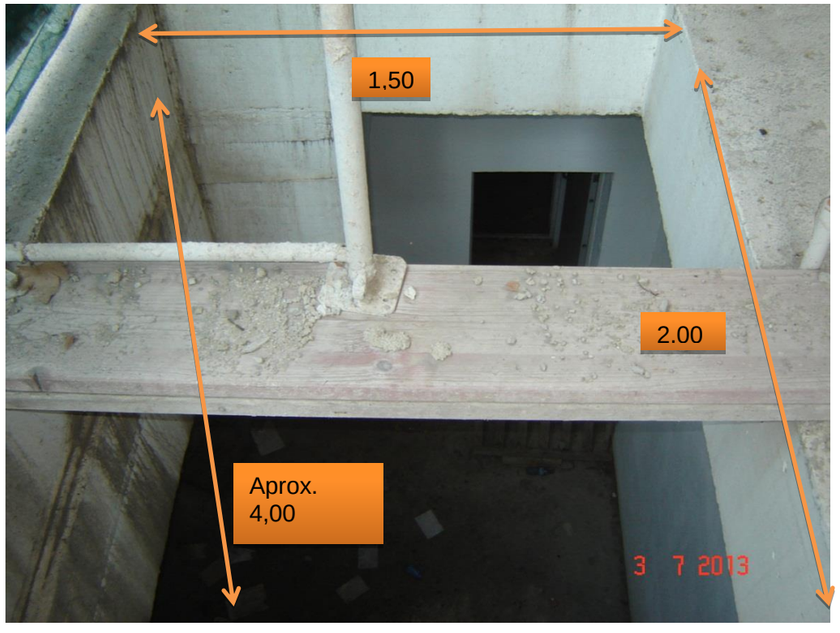
A 0,20 metres de la tanca de la Rambla Sant Sebastià hi ha una galeria d'un metre de fondària que transcorre per sota de la tanca, aquesta galeria es una previsió per poder passar les diferents instal·lacions que transcorren per la rambla de Sant Sebastià.



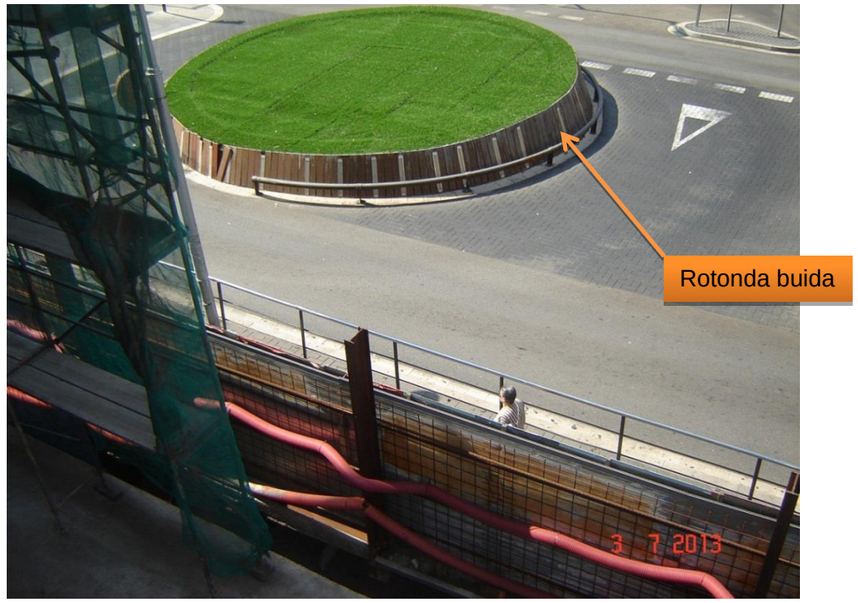
També es constata que existeix un forat de 1,50 metres X 2 metres que comunica a una sala, que es on s'ubicarà la futura ET (estació Transformadora) que deixa una alçada lliure d'uns 4 metres.



Forat per la previsió de ET



Per una altre banda es constata que la rotonda que fa de connexió de la sortida del pàrquing amb la rambla Sant Sebastian, que es provisional, ja que la urbanització d'aquesta zona entra dintre de l'àmbit d'actuació de les llicencies d'obres amb número d'expedients 40/06 i 41/09 OMA.



Aquesta rotonda esta subjectada per sota amb dos nivells de puntals, ja que hi ha forat de entre 8 i 10 metres alçada , aquests dos nivells es separen amb uns taulons d'encofrat que fan de suport i arristrament dels dos nivells de puntals



Aquestes fotografies pertanyen a la part inferior dels puntals, això vol dir que hi ha una altre nivell de puntals per sobre.



Cal dir que aquest situiació sempre a sigut provisional, i devant de la nova situació de l'obra es planteja una problematica de futur.

Conclusions:

A la vista de la inspecció realitzada per poder determinar el treballs a realitzar per traslladar la tanca d'obres a la línia de façana per poder recuperar l'ample de la vorera.

S'ha de dir que els treballs necessaris per poder obtenir així l'ample de la vorera, serien en primer lloc el tapat de la galeria de les instal·lacions, per mitja d'un forjat que pugui suporta el pes que hi pugui haver amb la urbanització de la nova vorera, en segon lloc realitzar un forjat que tapi el forat de 1,50 X 2,00 metres de la futura estació transformadora, amb el mateix pensament que el anterior, i finalment la urbanització de tota la vorera.



Zona a urbanitzar



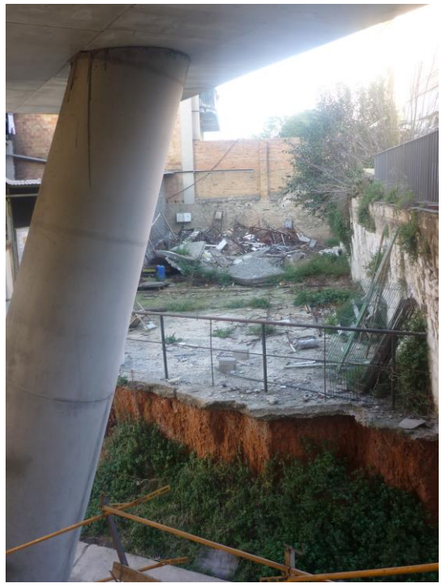
Cal dir que es guanyaria entre dos i mig i tres metres, fins l'edifici que fa cantonada allà s'estreny el pas a un metre aproximadament.

APÈNDIX 2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

1 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ.



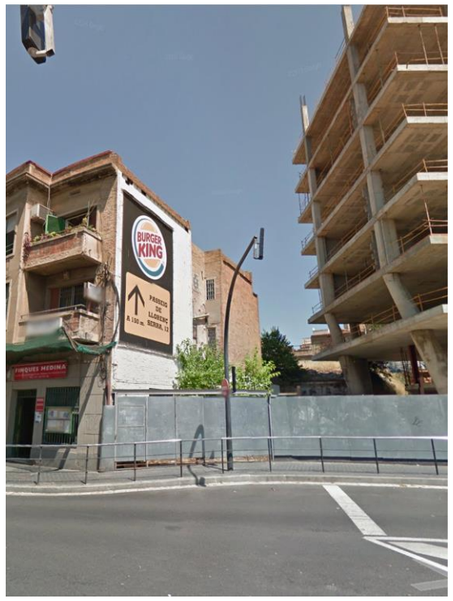
V1



V2



V3



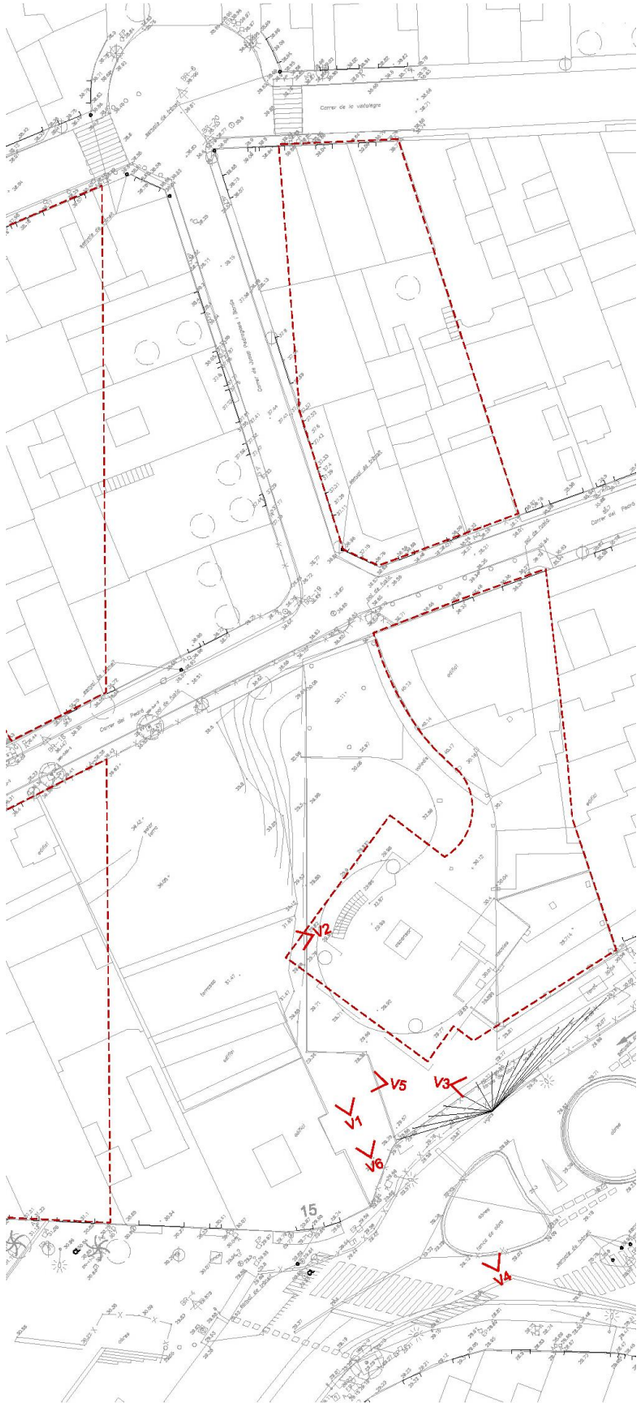
V4



V5



V6





V7



V8



V9



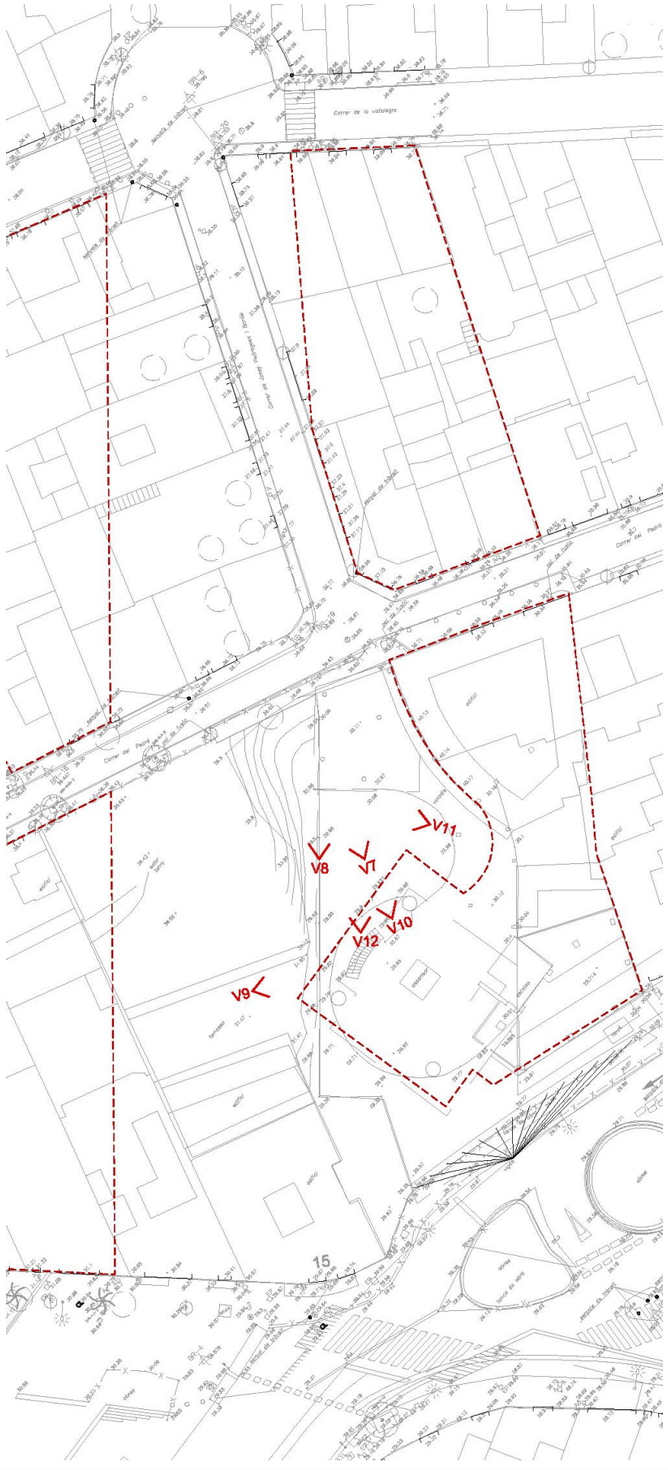
V10



V11



V12





V15

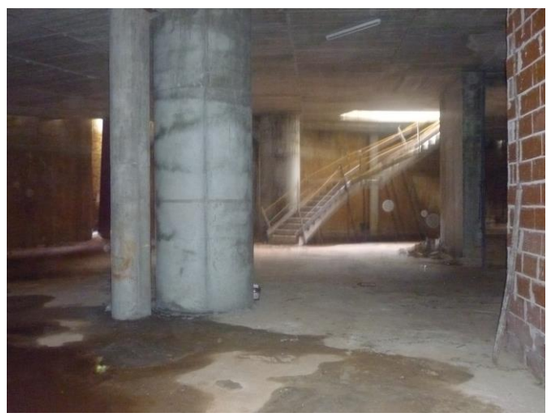






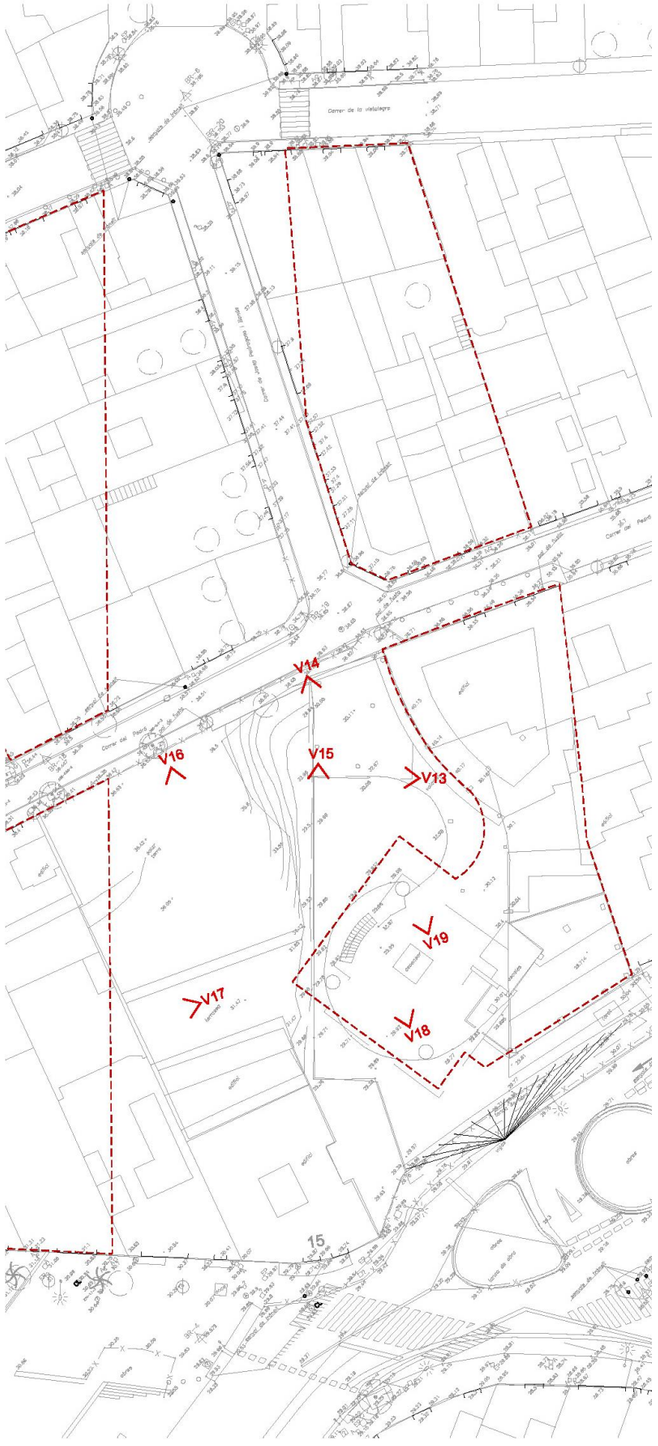
V17





V19







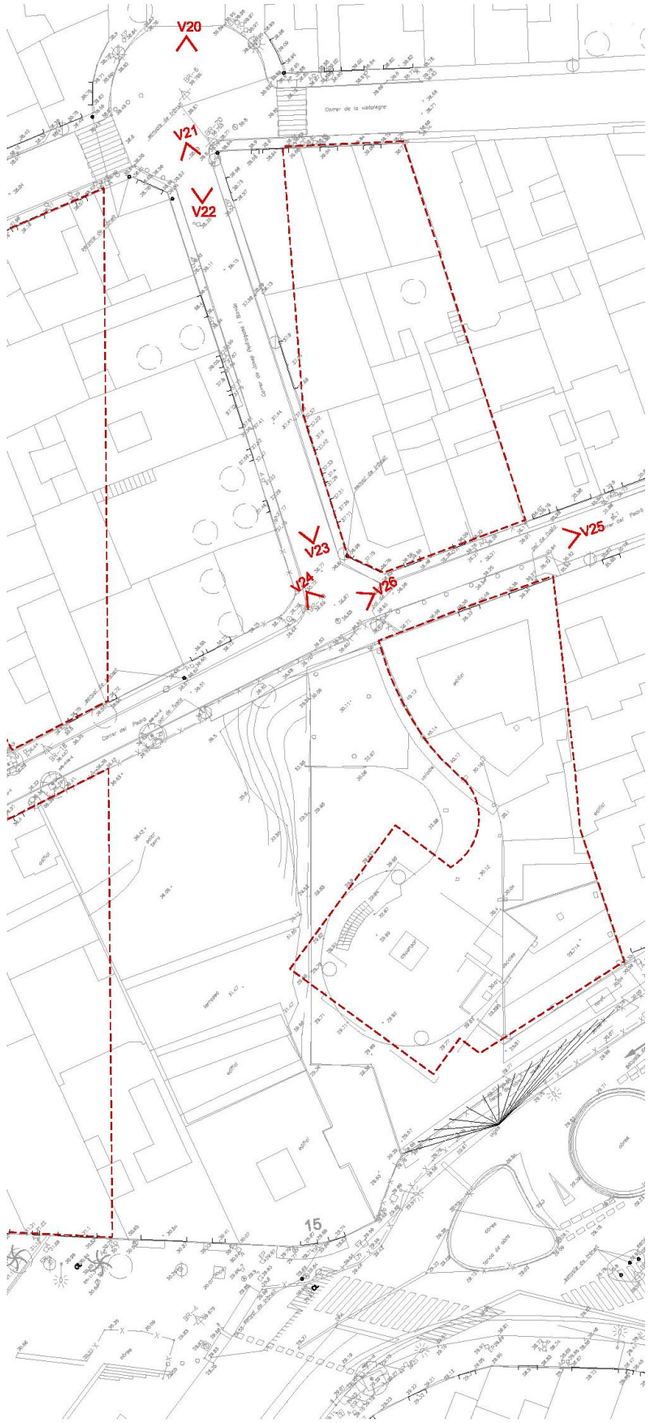
V21



V22



V20





V23



V24



V25



V26

APÈNDIX 3: APROVACIÓ DEFINITIVA DEL PU DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II

GU-051
(AD)

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet | Secretaria General

Seguiment d'Expedients
STCCGM201633/SPQ/20161496/0

FRANCISCO JAVIER EZQUIAGA TERRAZAS, secretari general de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet,

CERTIFICO: Que en l'esborrany de l'acta de la sessió ordinària de la Junta de Govern Local del dia 18 d'octubre de 2016, consta l'acord següent:

10 - TINÈNCIA D'ALCALDIA D'URBANISME, HABITATGE, MEDI AMBIENT I ECOLOGIA URBANA, ESPAI PÚBLIC, VIA PÚBLICA, CIVISME I SEGURETAT CIUTADANA - Aprovar el projecte definitiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II.

La Junta de Govern Local, per unanimitat, **aprova** la proposta d'acord següent:

"**Fets**

1. La Comissió d'Urbanisme de l'Àmbit Metropolità de Barcelona, en sessió de 15 de gener de 2015, va aprovar definitivament la Modificació del PERI de Santa Coloma Vella II, per a l'ajust d'alineacions al passeig de Mn. Jaume Gordi, publicat al DOGC de 3 d'agost de 2015. Document que es va tramitar conjuntament amb la modificació de PGM per a l'ajust d'alineacions al passeig de Mn. Jaume Gordi aprovat definitivament pel conseller de Territori i Sostenibilitat en data 27 de gener de 2015 i publicat al DOGC de 30 de març de 2015.

2. El 24 de març de 2015, la Junta de Govern Local va aprovar definitivament el Projecte de Modificació de la delimitació poligonal i del canvi de modalitat de Compensació a Cooperació de la Unitat d'Actuació núm. 1 del PERI de Santa Coloma Vella II, donat l'incompliment de l'obligació d'urbanitzar en els terminis establerts pel planejament i els motius d'interès públic de reactivar el centre urbà de Santa Coloma a través d'una actuació de rehabilitació que té prevista l'aparició d'espais públics de qualitat.

3. Per tal de desenvolupar correctament el planejament, la Junta de Govern Local de 22 de desembre de 2015, va aprovar inicialment la Modificació del projecte de reparcel·lació" del PERI Santa Coloma Vella II, que havia estat aprovat anteriorment en data de 16 de maig de 2006, per tal d'ampliar l'àmbit i repartir l'aprofitament que resulta de la major edificabilitat aportada incorporant en aquesta adjudicació els drets de les finques que no van intervenir en la primera reparcel·lació.

4. El 31 de maig de 2016 la Junta de Govern Local va aprovar inicialment el "Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II al terme municipal Santa Coloma de Gramenet".

5. Aquest acord, tal i com marca la normativa vigent, va ser publicat com es detalla a continuació:

   - Tauler d'anuncis de l'Ajuntament: 17 de juny de 2016
   - BOPB: 17de juny de 2016

   L'acord ha estat notificat a tots els propietaris inclosos a l'àmbit:

Elena Blanco Aragón	Gregoria Gisbert Cano
Ajuntament (Gestió Patrimoni)	Jutjat 1ª Instancia núm. 1 Sta. C.G
Agència Tributària de Catalunya	Banco de Sabadell SA
Centre Mèdic Sant Ramón	Caixabank SA
Fincas Medina Consulting Immobiliaria SL	Maria Roig Terrades
Teresa Cuixart Girbau	Legarroig 2015 SL
Benito Rocafort Gómez Galdón	Maria López Muñoz
Ana Maria Darnaculleta Esteve	Pedro Olave Santos i Montserrat Ylleras Sillero

Seguiment d'Expedients
STCCGM201633/SPQ/20161496/0

Francesc Xavier Fonolla Cuixart	Carmen Casado i Navas
Juan Cuixart Bayarri	Maria Pilar Cuixart Girbau
Jaime Poch Ferrer	Sabadell Real Estate Development SL
Jutjat contenciós núm. 5 Barcelona	Jutjat Contenciós núm. 10 Barcelona
Francisco Pedragosa Masgoret	Jutjat Contenciós núm. 1 Barcelona
Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Madrid	Concepción Roig Cortiñas
Catalina Mestres Gafas i Miquel Guiteras Mestres	Jorde Andres Coturla
Antonio Villegas Canovas	Sonia Domene Fernandez
Jaime Riera i Villalonga	Nuria Soler Inlges
Josep Puig Batlle i Remedios Ruiz Pérez	Pedro Planas Pedragosa
Benvinguda Francesca Leon Igual	Francisca Sánchez García
Antonio Rodríguez Soler	Mohamed Sefiani Chengaoui
Roman Dalmau Armengol	Hikmat Arrouchidi El Mrabet
Jose Font Rojo	Bilal Arrouchidi
Jaume Torrent Lozano	Julio Zamora Martínez
Zohra Boughazi	Marta Angelats Saez
Juan Fernández Garcia i Mercedes Tarrason Manzano	Jose Santana Barco i Enriqueta Arbòs Casades
Victoriano Recuero Molinero	Miguel Morcillo Oñate
Montserrat Lerin Sureda i Tomas Gomez Pérez	Jesús del Fraile Sarmiento
Congregación de Hermanitas de la Asunción	David Fagundez Gonzalo
Jordi i Sergio SCP	Manuel Nebot Iserte
Sergio Ramos Nicolas	Anna Maria Martínez Silva
Manuel Alvarez Novoa i M. Carmen García Casas	

6. L'informe de data 5 d'octubre de 2016, emès pel Cap del Servei del Gabinet d'Acció Territorial, que proposa alguns ajustos al text refós de l'aprovació inicial, resultat de les al·legacions, informes i revisió municipal i en el qual s'estimen parcialment les al·legacions presentades, i que es transcriu a continuació:

"**AL·LEGACIÓ 1:**

19 de juliol de 2016	Rafael Mendoza Navas en representació de: Francesc Xavier Fonolla Cuixartl Joan Cuixart Bayarri

Contingut de l'al·legació

El Sr. Rafael Mendoza Navas, amb DNI 33.911.921-P (registre d'entrada 25.932) en representació de Francesc Xavier Fonolla Cuixart i Joan Cuixart Bayarri, exposa:

- Que el projecte d'urbanització presentat conté valors o pressupostos que no són concordants amb els del projecte de Parcel·lació aprovat inicialment.

- Que els valors i preus del projecte exposat no tenen cap referència concreta i responen a magnituds genèriques sense cap font de contrast.

És per aquest motiu que l'al·legació proposa:

1. La paralització del Projecte d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II fins que no es produeixi l'aprovació definitiva de la Modificació del Projecte de reparcel·lació del PERI de Santa Coloma Vella II, tot refent les partides i còmputs sense justificació i discordants amb el planejament.

Valoració de l'al·legació

Respecte del projecte aprovat inicialment, s'ha ajustat l'àmbit a la superfície definida en la "Modificació del projecte de reparcel·lació del PERI Santa Coloma Vella II", es a dir 2.641,39 m2 i es compleix l'estàndard previst de 250 €/m2, aplicant l'IVA corresponent. Així, el pressupost total previst, es descomposa en dos àmbits, l'àmbit vinculat a la reparcel·lació, que seria 660.335 € + IVA i l'àmbit vinculat a l'ajuntament, que seria de 30.415 € +IVA. Donat que la modalitat es de cooperació i per tant licitarà i adjudicarà l'ajuntament, es passaran les quotes que es corresponguin amb l'àmbit del projecte de reparcel·lació.

Pel que fa als valors i preus del projecte, aquest ha utilitzat la base de preus de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i en casos concrets, els preus de mercat. Val a dir, que en els darrers anys, els projectes que ha licitat l'ajuntament han tingut baixes d'entre el 20% i el 50% del seu pressupost inicial de licitació.

D'acord amb l'article 125.5 del Decret 305/2006 de 16 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, "Tant en els cas de sectors de planejament derivat, com en el cas de polígons d'actuació urbanística en sòl urbà, l'aprovació definitiva del projecte d'urbanització ha de ser prèvia o simultània a la del projecte de reparcel·lació o de taxació conjunta". Per tant, la legislació vigent, ja preveu, com en el cas que ens ocupa, aprovar definitivament, de forma simultània, el projecte de reparcel·lació i el projecte d'urbanització.

AL·LEGACIÓ 2:

1 d'agost de 2016	Susana Planas Cusso, en nom propi i en representació dels hereus i causahavents de:
	Pedro Planas pedragosa
	Francisco Pedragosa Masgoret
	Maria Pilar Cuixart Girbau

Contingut de l'al·legació

La Sra. Susana Planas Cusso, (registre d'entrada 27.228) en nom propi i en representació dels hereus i causahavents de Pedro Planas Pedragosa, Francisco Pedragosa Masgoret i Mª Pilar Cuixart Girbau, exposa:

- Que en data 27/06/2016 han rebut la notificació de l'acord de la Junta de Govern Local de 31/05/2016, segons el qual s'aprova inicialment el "Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet".

- Que després d'analitzar els documents del projecte, així com els antecedents de la Unitat d'Actuació UA 1, plantegen les següents al·legacions.

  1. Que en l'informe urbanístic que s'annexa a la memòria del projecte i que fa referència al planejament vigent, no consta la "Modificació puntual del Pla general metropolità a l'àmbit del PERI de santa Coloma Vella II, per a l'ajust d'alineacions a la plaça de la Vila cantonada carrer del pedró", ni el "Projecte de modificació de la delimitació poligonal i el canvi de modalitat del sistema de reparcel·lació de compensació a cooperació de la UA 1 del PERI Santa Coloma Vella II"

Seguiment d'Expedients
STCCGM201633/SPQ/20161496/0

2. L'àmbit del projecte no s'ajusta i excedeix del previst en el planejament urbanístic.
   L'al·legació fa una comparació entre l'àmbit a urbanitzar segons el projecte d'urbanització i dos documents de planejament vinculats, la "Modificació puntual del PGM per a l'ajust d'alineacions al passeig Mossèn Jaume Gordi" i el "Projecte de modificació de la delimitació poligonal i el canvi de modalitat del sistema de reparcel·lació de compensació a cooperació de la UA 1 del PERI Santa Coloma Vella II". De resultat de la comparació, s'aporten documents on s'indiquen les diferències.

3. Com a conseqüència de les diverses diferències i incorreccions acreditades en l'al·legació anterior entre l'àmbit del projecte d'utrbanització i el planejament, cal concloure que no s'ajusta al planejament urbanístic i que aquest esdevé una modificació encoberta de planejament, el que excedeix a les seves atribucions.

4. Les superfícies de l'àmbit del projecte no s'ajusten a les delimitades en el planejament urbanístic, pel que esdevé modificació encoberta del mateix. En el projecte d'urbanització consta una superfície total de 2.763 m2, mentre que a la "Modificació puntual del PGM per a l'ajust d'alineacions al passeig Mossèn Jaume Gordi" , el la memòria es fa constar una superfície de 2.706,65 m2 i el plànol "Àmbit d'Urbanització" apareix una superfície de 2.711 m2.

5. Conforme al propi projecte manca definició de treballs necessaris per a l'execució de les obres.
   Manquen els projectes corresponents als enderrocs que cal realitzar com a pas previ a la execució de la urbanització.
   Manca la definició tècnica i econòmica dels forjats necessaris conforme a l'annex "Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia" del projecte.
   Manca la definició tècnica i econòmica dels murs de contenció conforme a l'annex 2.15 "Fitxa resum de les característiques del projecte"

6. Tal i com s'acredita en les al·legacions anteriors, l'obra no es completa, en tant que té greus mancances i defectes que impedeixen la seva execució.

7. S'incompleix les determinacions de la legislació sobre els projectes d'obres i de contractes del sector públic.

8. No està valorat el "Pla d'obra" d'acord amb el que exigeix el "Real decreto 198/2001, de 12 d'octubre.

9. En el projecte no compleix les determinacions de la legislació vigent pel que fa a la accessibilitat, supressió de barreres arquitectòniques i seguretat d'us.

10. No queda justificada la innecessarietat d'avaluació d'impacte ambiental del projecte.

Per tot l'exposat anteriorment, cal concloure que el "Projecte executiu d'urbanització de la UA 1 del PERI Santa Coloma Vella II al terme municipal de Santa coloma de Gramenet", conté greus errors i mancances substancials que obliguen a la seva devolució per a reelaboració, i en el seu cas a una nova aprovació inicial i període d'exposició pública.

Valoració de l'al·legació

Per tal de valorar l'al·legació presentada es passa a contestar cadascun dels 10 punts plantejats:

1. Pel que fa a la manca de dues figures de planejament en l'extens llistat de les dotze incloses en l'informe urbanístic annex a la memòria del projecte, val a dir, que la seva manca, en cap

cas implica que el Projecte no ha tingut en compte el planejament vigent que afecta al sector. Per tant, es considera que el projecte d'urbanització s'ajusta al planejament vigent.

2. Respecte a les diferències gràfiques existents entre documents, cal dir que el document de referència obligada és la "Modificació del PERI de Santa Coloma Vella II per a l'ajust d'alineacions al passeig Mossèn Jaume Gordi".
   En base a aquest document, considerem que la al·legant té raó en la identificació de les diferències, que han estat degudes a l'adaptació de l'àmbit teòric que planteja el document de planejament a la realitat constructiva que s'adapta als límits físics reals com es el cas de la vorera de la Rambla de Sant Sebastià o els límits del carrer del Pedró per ambdues bandes. En el cas dels ajustos vinculats a la projecció de la torre quadrada de PB + 12, es segueix el criteri del plànol 07. Planejament proposat, del document de la "Modificació del PERI de Santa Coloma Vella II per a l'ajust d'alineacions al passeig Mossèn Jaume Gordi", ja que s'ajusta al criteri de la qualificació OP-1 que defineix l'àmbit entre el domini públic i el privat i en conseqüència en aquest cas, considerem correcta la delimitació d'àmbit que planteja el projecte d'urbanització.
   Donat que entenem que aquests ajustos, al representar un escreix, poden perjudicar al càlcul de les càrregues urbanístiques, en l'annex al projecte per a la seva aprovació definitiva, s'inclou un plànol on queda reflexat l'àmbit vinculat a la "Modificació del PERI de Santa Coloma Vella II per a l'ajust d'alineacions al passeig Mossèn Jaume Gordi", diferenciant els petits ajustos vinculats a la realitat física de les trobades que tindran que anar a càrrec de l'ajuntament.

3. D'acord amb el punt anterior, s'ha ajustat l'àmbit del projecte al planejament urbanístic vigent i en cap cas, es pot interpretar que s'ha volgut fer una modificació encoberta de planejament.

4. La al·legant planteja que les superfícies de l'àmbit del projecte no s'ajusten a les delimitades en el planejament urbanístic. D'acord amb l'explicat en les al·legacions anteriors, s'ha procedit a fer els ajustos i en conseqüència es defineix que la superfície total de l'actuació es de 2.641,34 m^2 que es la prevista en la "Modificació del Projecte de reparcel·lació del PERI Santa Coloma Vella II". L'escreix de metres quadrats, fins arribar als 2.763 m^2 definits en el plànol 06.1 PROPOSTA PLANTA GENERAL del projecte d'urbanització aprovat inicialment, aniran a càrrec de l'ajuntament, com ja queda explicat en la resposta a l'altra al·legació presentada.

5. Respecte a la manca de definició dels treballs necessaris per a l'execució de les obres i més concretament pel que fa als enderrocs de les finques afectades, tal i com preveu en l'apartat 9. Determinacions de les càrregues d'urbanització de la "Modificació del Projecte de reparcel·lació del PERI Santa Coloma Vella II", concretament en les pàgines 18, 19 i 20, el cost dels enderrocs es valoren separadament de les obres d'urbanització i per tant, es lògic que els projectes d'enderroc siguin independents del present projecte d'urbanització.

   La al·legant, també fa referència a una galeria d'instal·lacions existent sota la futura vorera de la Rambla i situada just davant de l'edifici no finalitzat existent a la cantonada entre la Rambla de Sant Sebastià i el nou tram projectat del passeig Mossèn Jaume Gordi i el buit de 1,50 x 2,00 metres de la futura estació transformadora, que cal cobrir amb un forjat.. També fa menció a que falta el pressupost de dos petits murs, un d'ells de formigó armat i l'altre de bloc.

   Considerem que l'obra a la que fa referència la al·legant es troba situada en l'àmbit que estava subjecte a concessió i que actualment es propietat de l'ajuntament. Per tant serà el futur concessionari d'aquests espais construïts o en el cas que no es formalitzi la concessió, l'ajuntament com a propietari, qui tindrà que restituir els nivells perquè es pugui fer la urbanització prevista en el projecte. En el cas concret de la tapa de la estació transformadora,

Seguiment d'Expedients
STCCGM201633/SPQ/20161496/0

aquesta anirà a càrrec del promotor del nou edifici, ja que la seva col·locació obeeix bàsicament a les seves necessitats de subministrament elèctric

6. Tal i com s'explica anteriorment, l'obra la considerem completa.

7. En aquesta part, la al·legant planteja que el projecte incompleix 3 decrets, bàsicament perquè el projecte es incomplet, al no haver-hi els plànols de conjunt i de detall necessaris per a que l'obra quedi perfectament definida.
   Respecte a aquest punt i després dels aclariments fets en els punts anterior, considerem que el projecte està perfectament definit i per tant compleix amb la legislació vigent.

8. Sobre la qüestió de que el projecte no compleix el "RD 1098/2001, de 12 d'octubre en el que s'aprova el Reglament General de la Llei de contractes de les Administracions Públiques", referent als imports a abonar en cadascuna de les fases de l'obra, cal dir que el projecte aporta, com ja diu l'al·legació, un pla d'obra amb terminis d'execució. Entenem que en aquest cas la legislació de referència es la d'ordre superior i que a més està publicada amb posterioritat, es a dir el RDL 3/2011 de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic. Concretament, en l'article 123.1.e, es diu: "Un plan de desarrollo de los trabajos o plan de obra de caràcter indicativo, con previsión, en su caso del tiempo y coste". Considerem que donat que el termini d'obres previst es menor d'un any i que el projecte el licitarà i adjudicarà l'ajuntament de Santa Coloma de Gramenet donat que la modalitat de gestió es per cooperació, no es el cas i per tant innecessari tenir desglossat els costos de cadascuna de les etapes, donat que per a poder fer l'adjudicació de l'obra, l'ajuntament requereix proveir la totalitat del pressupost final previst.

9. Com diu la normativa d'accessibilitat referent a la urbanització i la disposició de mobiliari urbà o elements urbans, en tot espai a urbanitzar enfront de parcel·les, s'ha de garantir la continuïtat del itinerari del vianant, essent accessible al discórrer pel front de les parcel·les adjacents, evitat graons, ressalts i plans inclinats, així com rampes que poguessin envair o alterar el nivell, la pendent longitudinal o altres condicions, característiques o dimensions del mateix.

   En el Projecte de referencia diferenciem clarament dos àmbits l'A i el B.

- ***Àmbit A.***
  És l'àmbit comprès entre la Rambla de Sant Sebastià, la Plaça de la Vila i el carrer del Pedró. Aquest àmbit té com a límit, per un costat, l'espai construït dels edificis del PERI de SCVII sent el límit la projecció del mur existent del soterrani -1, de manera que en aquest àmbit no existeix en l'actualitat cap element soterrani construït. Per l'altre costat el límit és la projecció de l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi amb afectació de les finques veïnes. Té un desnivell de 6,6m i disposa de 47,5m. longitudinals de secció.

  En ambdós àmbits s'ha procurat fer de circulacions de pas lliures d'obstacles així com itineraris accessibles pels vianants sempre i quan la topografia del lloc ho permeti, dins de la gran problemàtica del desnivell en aquest àmbit d'actuació de ciutat consolidada

  L' àmbit **A** té un desnivell de 6,6m i disposa de 47,5m. longitudinals de secció. Es proposa per salvar aquest desnivell una espai inclinat-rampa per a vianants que connecta les dues cotes, fent una traça imaginària en forma de "Z" per tal d'allargar al màxim el recorregut i disminuir el pendent, s'obté un pendent aproximat del 12%. En aquest punt i degut a ser una zona urbana consolidada, és dóna com a recorregut accessible i alternatiu els espais confrontats per la Pça. de la Vila i el carrer del Pedró. (veure plànol del document annex amb els diferents itineraris de vianants

- ***Àmbit B.***
  Es tracta de l'espai comprès entre el carrer del Pedró i el carrer de Vistalegre afectant la totalitat del carrer de Josep Pedragosa i Banús, que desapareixerà per donar continuïtat a Mossèn Jaume Gordi. Els límits laterals segueixen l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi afectant la totalitat de les finques del carrer de Josep Pedragosa i Banús a excepció de la finca que es troba en la cantonada amb el carrer del Pedró costat Est, que es mantindrà.

  L'actuació en l'àmbit **B**, al contrari que l'àmbit anterior, té un pendent suau (aprox. 4%) que enllaça amb el carrer de Mossèn Jaume Gordi. Aquest espai s'entén com un ampli saló urbà amb vistes i accés cap a l'Església Major de Santa Coloma. És defineix com a una plataforma única amb prioritat per al vianant respectant una franja de servei de 3,5m de les façanes a ambdós costats, àmbits lliures d'elements d'urbanització i que formalitzen un pas d'itinerari pel vianant accessible.

  En el projecte dels elements urbans com el Banc-escossell i les jardineres, s'han concebut aquests elements com a fita, límit, punt de descans o recolliment. Aquests elements de mobiliari urbà són fixos, tenen una alçada mínima de 0,15m mesurats des del paviment per assegurar la seva detecció. Són elements formalitzats amb xapes de ferro, són xapes de 10mm amb cantells arrodonits i a més a més galvanitzades, procés que fa un acabat arrodonit.

  Per altre costat s'han disposat 4ut. de banc mod. "Harpo", que compleix estrictament amb els requisits d'accessibilitat referent a l'ergonomia, profunditat del seient, alçada, espatller i reposa-braç en dos extrems. La seva disposició en el lloc també compleix amb no envair l'itinerari accessible pel vianant, en tota la seva longitud disposar d'una franja lliure de 0,60m d'amplada i que en un dels seus laterals es podrà inscriure un cercle de 1,50m que mai ocuparà o coincidirà amb el itinerari accessible pel vianant.

10. Estem d'acord amb que s'ha produït un error material a l'esmentar la legislació vigent en matèria ambiental i que està en vigor actualment la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

    D'acord amb la llei d'avaluació ambiental i donat que el projecte no està recollit en l'annex II de "projectes sotmesos a l'avaluació ambiental simplificada regulada en el títol II, capítol 2, secció 2ª", podem concloure que el projecte no s'ha de sotmetre a avaluació d'impacte ambiental.

Fonament de dret

1. L'article 96 i següents del Reglament de la Llei d'Urbanisme.
2. Article 110 del Reglament de la Llei d'Urbanisme.
3. L'article 125 del Reglament de la Llei d'Urbanisme.
4. Article 89.6 i 119.2 del Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost, pel que s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme.
5. L'article 121 i següent del Text refós de la llei de contractes del sector públic, respecte als projectes d'obres.
6. L'article 37 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, respecte al procediment d'aprovació dels projectes d'obres.

Seguiment d'Expedients
STCCGM201633/SPQ/20161496/0

7. L'article 235.2 del Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya, en relació amb l'article 36 i següents del Decret 179/95, de 13 de juny, què aprova el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals, respecte a la competència municipal per aprovar les obres de caràcter local ordinàries.

8. L'article 4 i següents del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres en construcció.

Per tot això, proposo:

Primer - Estimar parcialment les al·legacions presentades pel Sr. Rafael Mendoza Navas, amb DNI 33.911.921-P (registre d'entrada 25.932) en representació de Francesc Xavier Fonolla Cuixart i Joan Cuixart Bayarri pel que fa a l'ajust de l'àmbit del projecte d'urbanització en referència al projecte de reparcel.lació.

Segon - Estimar parcialment les al·legacions presentades per la Sra. Susana Planas Cusso, (registre d'entrada 27.228) en nom propi i en representació dels hereus i causahavents de Pedro Planas Pedragosa, Francisco Pedragosa Masgoret i Mª Pilar Cuixart Girbau pel que fa referència a la definició de l'àmbit i a l'error material sobre la legislació vigent en matèria ambiental.

Tercer - Aprovar definitivament el "Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II al terme municipal Santa Coloma de Gramenet", elaborat pel Servei de Projectes i Obres de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de la AMB, i el seu pressupost per contracte 835.807,49 € inclòs IVA i despeses de seguretat, amb la incorporació al projecte d'un document annex, on s'inclou un plànol d'àmbits d'urbanització, un plànol amb els deferents itineraris de vianants i un desglòs del pressupost per al càlcul de les càrregues urbanístiques imputables al projecte de reparcel.lació

Quart – Publicar el present acord mitjançant anunci al Butlletí Oficial de la Província de Barcelona (BOPB), al tauló d'anuncis d'aquesta corporació i al web municipal.

Cinquè - Notificar aquet acord als interessats."

I, perquè consti, a reserva de la seva aprovació, de conformitat amb l'article 206 del Reglament d'organització, funcionament i règim jurídic de les entitats locals, expedeixo aquest certificat, d'ordre i amb el vistiplau de l'alcaldessa.

Santa Coloma de Gramenet, 18 d'octubre de 2016

Vist i Plau
L'alcaldessa

Núria Parlon Gil

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

BOPB Butlletí Oficial de la Província de Barcelona Diputació Barcelona

Dijous, 3 de novembre de 2016

ADMINISTRACIÓ LOCAL

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

ANUNCI

La Junta de Govern Local, en data 31 de maig de 2016, va aprovar inicialment el Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II, al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet.

Durant el període d'exposició pública s'han presentat dos al·legacions, que s'han resolt a l'aprovació definitiva.

La Junta de Govern Local, en data 18 d'octubre de 2016, va aprovar inicialment el Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II, al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet, i respecte a les l'al·legacions presentades, s'acorda:

Primer - Estimar parcialment les al·legacions presentades pel Sr. R.I Mendoza N, amb DNI (registre d'entrada..) en representació de F. X. Fonolla C. i J. Cuixart B. pel que fa a l'ajust de l'àmbit del projecte d'urbanització en referència al projecte de reparcel·lació.

Segon - Estimar parcialment les al·legacions presentades per la Sra. S Planas C, (registre d'entrada..) en nom propi i en representació dels hereus i causahavents de P. Planas P., F. Pedragosa M. i Mª P. Cuixart G. pel que fa referència a la definició de l'àmbit i a l'error material sobre la legislació vigent en matèria ambiental.

Tercer - Aprovar definitivament el "Projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI Santa Coloma Vella II al terme municipal Santa Coloma de Gramenet", elaborat pel Servei de Projectes i Obres de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de la AMB, i el seu pressupost per contracte 835.807,49 EUR inclòs IVA i despeses de seguretat, amb la incorporació al projecte d'un document annex, on s'inclou un plànol d'àmbits d'urbanització, un plànol amb els deferents itineraris de vianants i un desglòs del pressupost per al càlcul de les càrregues urbanístiques imputables al projecte de reparcel·lació

Quart – Publicar el present acord mitjançant anunci al *Butlletí Oficial de la Província de Barcelona*, al tauló d'anuncis d'aquesta corporació i al web municipal.

Cinquè - Notificar aquest acord als interessats.

El text definitiu del Pla es podrà consultar en les oficines de Serveis Territorials ubicades en la Plaça Olimpo, 3 de dilluns a divendres de 9 a 13 hores.

Contra aquest acte administratiu, que és definitiu en via administrativa, es pot interposar en el termini de dos mesos a comptar del dia següent al de la publicació d'aquest edicte recurs contenciós administratiu davant la Sala contenciosa administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya.

De conformitat amb el que disposa l'article 70.2 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les Bases del Règim Local (LBRL), es procedeix a la publicació íntegra del seu text, als efectes de la seva entrada en vigor l'endemà de la publicació d'aquest anunci, tenint en compte que consta a l'expedient la realització del procediment de notificació i ja ha transcorregut el termini de quinze dies establerts en els articles 70.2 i 65.2 de la LBRL.

Santa Coloma de Gramenet, 21 d'octubre de 2016
La segona tinenta d'alcaldessa executiva de l'Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient i Ecologia Urbana, Espai Públic, Via Pública, Civisme i Seguretat Ciutadana, Lidia Montero Cos

CVE-Núm. de registre: 022016018524

ANNEX NÚM.2
PLANEJAMENT. INFORME URBANÍSTIC

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX PLANEJAMENT

El planejament urbanístic que regula aquest àmbit és:

1.- Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.

2.- Pla especial Equipaments escolars (núm. expedient 1985/000253), aprovat definitivament 19/12/1985 i publicat al DOGC. 12/11/2007.

3.- Pla especial d'Equipaments Sanitaris (núm. expedient 1985/002050), aprovat definitivament el 20/03/1986 i publicat al DOGC el 12/11/2007.

4.- Modificació del Pla general metropolità a l'àmbit del Pla especial de reforma interior Santa Coloma Vella II (núm. expedient 1998/001864), aprovat definitivament el 12/09/2000 i publicat el 09/10/2000.

5.- Pla especial de reforma interior del sector Santa Coloma Vella II (núm. expedient 1998/001865), aprovat el 20/09/2000 i publicat al DOGC el 12/11/2007.

6.- Modificació puntual del Pla especial de reforma interior de Santa Coloma Vella II per a la concreció d'usos i volumetries a la prolongació del passeig de Mn. Jaume Gordi fins a la rambla de Sant Sebastià (núm. expedient 2004/013891), aprovat el 20/10/2004 i publicat el 10/12/2004.

7.- Text refós de les normes urbanístiques del Pla especial de reforma interior de Santa Coloma Vella II (núm. expedient 2006/025637), aprovat el 25/01/2007 i publicat el 24/04/2007.

8.- Pla especial de protecció del patrimoni (núm. expedient 2009/036676), aprovat definitivament el 18/06/2009 i publicat al DOGC el 03/11/2009.

9.- Modificació del Pla general metropolità Santa Coloma Vella II, per a l'adaptació dels usos en soterrani (núm. expedient 2009/037958), aprovat el 06/05/2010 i publicat al DOGC el 18/05/2010.

10.- Modificació puntual del Pla de millora urbana per a la regulació dels usos (núm. expedient 2014/052792), aprovat definitivament el 18/03/2014 i publicat el 19/05/2014.

11.- Modificació puntual del Pla general metropolità per a l'ajust d'alienacions al passeig Mossèn Jaume Gordi (núm. expedient 2014/055880), aprovat el 27/01/2015 i publicat al DOGC el 30/03/2015.

12.- Modificació puntual del PERI de Santa Coloma Vella II, per a l'ajust d'alineacions al passeig de Mossèn Jaume Gordi (núm. expedient 2014/055886), aprovat el 15/01/2015 i publicat al DOGC el 03/08/2015.

A continuació s'adjunta el següent document:

- *APÈNDIX 1: INFORME URBANÍSTIC DE L'AJUNTAMENT*

APÈNDIX 1: INFORME URBANÍSTIC

Núm. d'expedient: 2375-14
Assumpte: Elaboració d'informe urbanístic per al projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II amb els carrers Del Padró i Josep Pedragosa i Banús
Interessat Direcció de serveis d'Espai Públic
Municipi i comarca: Santa Coloma de Gramenet - Barcelonès

INFORME URBANÍSTIC

Per al projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II amb els carrers del Padró i Josep Pedragosa i Banús a Santa Coloma de Gramenet.

1. ÀMBITS D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació s'ha assenyalat en plànol núm. 1 del refós de planejament urbanístic vigent actualitzat a 01/07/2015 sobre la base topogràfica. (vol 2011).

Descripció de l'àmbit:
L'actuació es desenvolupa dins de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II, incloent tota la superfície a urbanitzar de sòl públic que delimita la Modificació puntual del Pla general metropolità per a l'ajust d'alienacions al passeig Mossèn Jaume Gordi.

2. PLANEJAMENT VIGENT

El planejament urbanístic que regula aquest àmbit és:

1.- Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.
2.- Pla especial Equipaments escolars (núm. expedient 1985/000253), aprovat definitivament 19/12/1985 i publicat al DOGC. 12/11/2007.
3.- Pla especial d'Equipaments Sanitaris (núm. expedient 1985/002050), aprovat definitivament el 20/03/1986 i publicat al DOGC el 12/11/2007.
4.- Modificació del Pla general metropolità a l'àmbit del Pla especial de reforma interior Santa Coloma Vella II (núm. expedient 1998/001864), aprovat definitivament el 12/09/2000 i publicat el 09/10/2000.
5.- Pla especial de reforma interior del sector Santa Coloma Vella II (núm. expedient 1998/001865), aprovat el 20/09/2000 i publicat al DOGC el 12/11/2007.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
DIRECCIÓ DE SERVEIS D'URBANISME
Servei d'Informació Urbanística i Estudis

6.- Modificació puntual del Pla especial de reforma interior de Santa Coloma Vella II per a la concreció d'usos i volumetries a la prolongació del passeig de Mn. Jaume Gordi fins a la rambla de Sant Sebastià (núm. expedient 2004/013891), aprovat el 20/10/2004 i publicat el 10/12/2004.
7.- Text refós de les normes urbanístiques del Pla especial de reforma interior de Santa Coloma Vella II (núm. expedient 2006/025637), aprovat el 25/01/2007 i publicat el 24/04/2007.
8.- Pla especial de protecció del patrimoni (núm. expedient 2009/036676), aprovat definitivament el 18/06/2009 i publicat al DOGC el 03/11/2009.
9.- Modificació del Pla general metropolità Santa Coloma Vella II, per a l'adaptació dels usos en soterrani (núm. expedient 2009/037958), aprovat el 06/05/2010 i publicat al DOGC el 18/05/2010.
10.- Modificació puntual del Pla de millora urbana per a la regulació dels usos (núm. expedient 2014/052792), aprovat definitivament el 18/03/2014 i publicat el 19/05/2014.
11.- Modificació puntual del Pla general metropolità per a l'ajust d'alienacions al passeig Mossèn Jaume Gordi (núm. expedient 2014/055880), aprovat el 27/01/2015 i publicat al DOGC el 30/03/2015.
12.- Modificació puntual del PERI de Santa Coloma Vella II, per a l'ajust d'alineacions al passeig de Mossèn Jaume Gordi (núm. expedient 2014/055886), aprovat el 15/01/2015 i publicat al DOGC el 03/08/2015.

3. ZONIFICACIÓ DINS L'ÀMBIT

L'àmbit d'actuació està qualificat com a sistemes:
Clau 5 - Xarxa viaria bàsica.
Clau 5b – Vies cíviques
Clau 6b – Parc i jardins urbans de nova creació de caràcter local.
Com a zones:
Clau OP-1v – Zona d'ordenació volumètrica específica

4. USOS I NORMES DEL PLANEJAMENT

1.- La qualificació de sistema viari (clau 5 i 5b) està regulada pels articles: 196, 197, 198 i 199 de les NN.UU del Pla General Metropolità.
2.- La qualificació de Parcs i jardins urbans de nova creació de caràcter local ve regulada pels articles: 202,203 i 204 de les NN.UU del Pla General Metropolità.
3.- La qualificació de zona d'ordenació volumètrica específica (clau OP-v1) està regulada per l'art.2 de les normes del la Modificació puntual del PERI de Santa Coloma Vella II, per a l'ajust d'alineacions al passeig de Mossèn Jaume Gordi núm. d'expedient 2014/055886 que determina que serà de cessió obligatòria, es destinarà a ús públic i no s'admetrà cap edificació sobre rasant. SI s'admetrà l'ocupació del subsòl i es podrà utilitzar per a ús privat.

5. CONCLUSIONS

Les obres per al projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II amb els carrers del Padró i Josep Pedragosa i Banús a Santa Coloma de Gramenet **són compatibles amb el planejament vigent**.

Així mateix s'hauran de tenir en compte les següents consideracions:

- La disponibilitat dels terrenys i petició concreta a l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet per a realitzar els treballs d'execució del projecte.

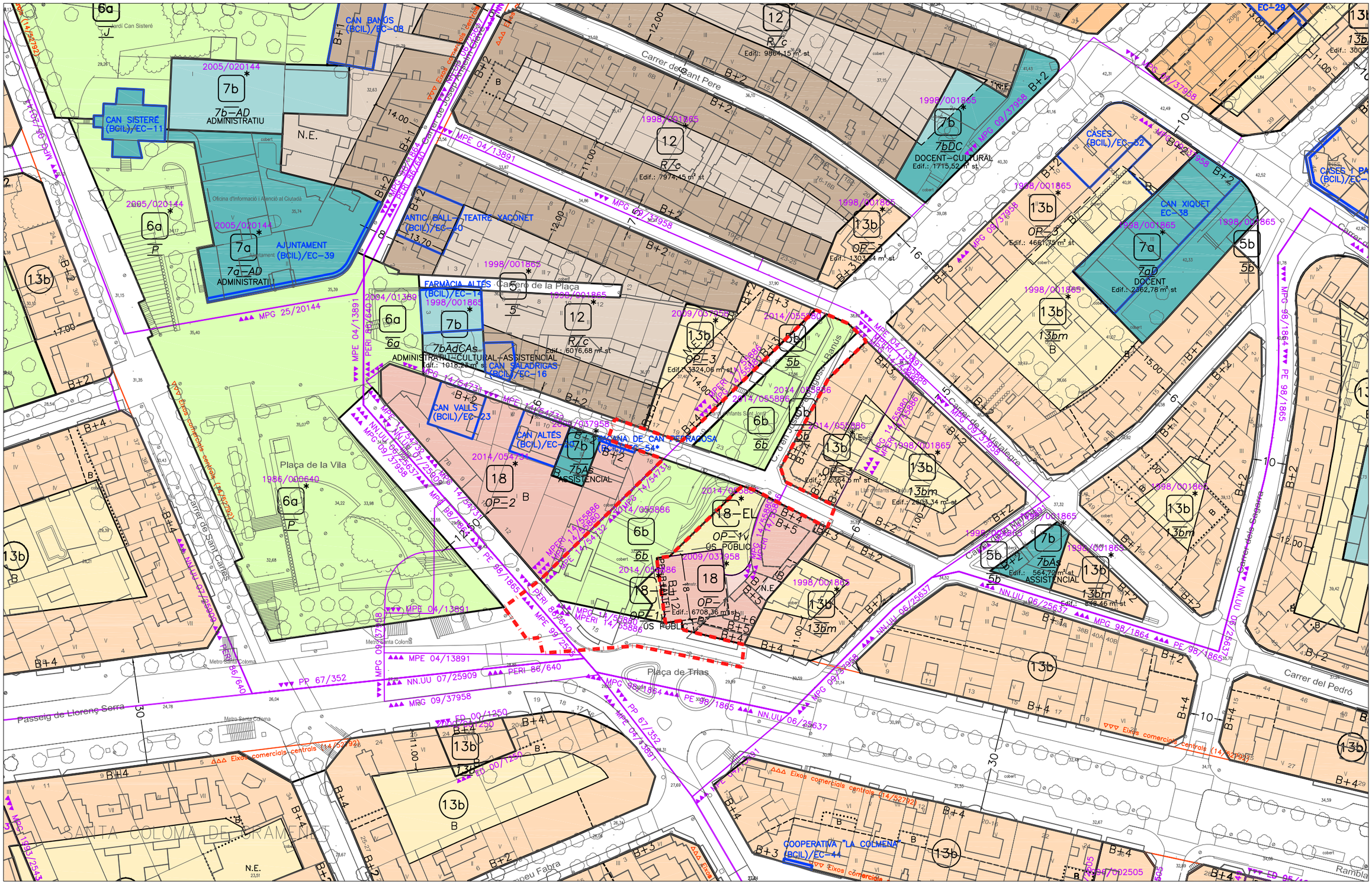
- Demanar informació i autorització, si s'escau, a totes les companyies de serveis que travessen l'àrea d'influència, inclòs els serveis que depenen de l'Ajuntament.

Barcelona, 07 de març de 2016.



Inés Puertas Pujadas
Secció d'Informació Urbanística.

Àmbit en el seu entorn sobre base cartogràfica (vol 2011) i Planejament urbanístic vigent (01.07.2015)


CAN BANÚS (BCIL)/EC-08
CAN SISTERÉ (BCIL)/EC-11
2005/020144
7b
7b-AD
ADMINISTRATIU
N.E.
Oficina d'Informació i Atenció al Ciutadà
2005/020144
6a
P
2005/020144
7a
AJUNTAMENT (BCIL)/EC-39
7a-AD
ADMINISTRATIU
ANTIC JOCS DE BALL - TEATRE YACONET (BCIL)/EC-10
FARMÀCIA ALTÉS (BCIL)/EC-12
1998/001865
7b
7bAdCAs
ADMINISTRATIU-CULTURAL-ASSISTENCIAL
Edif.: 1018,23 m² st
CAN SALADRIGAS (BCIL)/EC-16
CAN VALLS (BCIL)/EC-23
CAN ALTÉS (BCIL)/EC-13
CASA DE LA SINDICAL (BCIL)/EC-54*
7b
7bAS
ASSISTENCIAL
Plaça de la Vila
1986/000640
6a
P
18
OP-2
18-EL
OP-1V
ÚS PÚBLIC
18
OP-1
ÚS PÚBLIC
Edif.: 6708,36 m² st
12
R/c
Edif.: 9861,15 m² st
12
R/c
Edif.: 7974,45 m² st
12
R/c
Edif.: 6076,68 m² st
7b
7bDC
DOCENT-CULTURAL
Edif.: 1715,52 m² st
CASES (BCIL)/EC-32
CAN XIQUET EC-38
7a
7aD
DOCENT
Edif.: 2362,78 m² st
13b
OP-3
Edif.: 1303,84 m² st
13b
OP-3
Edif.: 4661,75 m² st
13b
OP-3
Edif.: 1324,06 m² st
13b
OP-3
Edif.: 2084,5 m² st
13bm
Edif.: 2603,34 m² st
13bm
Edif.: 849,46 m² st
7b
7bAs
Edif.: 564,72 m² st
ASSISTENCIAL
EC-29
Edif.: 3007
Carrer de Sant Pere
Carrer de Josep Anselm Clavé
Carrer de la Vistalegre
Carrer del Pedró
Carrer de Sagrera
Passeig de Lloreng Sorra
Carrer de Sant Carles
Plaça de Trias
Rambla
Metro Santa Coloma
Escola Infants Sant Jordi
Llar d'infants municipal
MPE 04/13891
PERI 86/640
MPG 09/37958
MPG 14/54732
MPE 14/54732
MPERI 14/55886
MPE 14/55886
MPG 14/55886
MPERI 14/55886
MPE 14/54739
MPG 07/25909
NN.UU 07/25909
PE 98/1865
NN.UU 06/25637
MPG 98/1864
PE 98/1865
PP 67/352
ED 00/1250
MPE 04/13891
MPG 09/37958
MPE 04/13891
MPG 14/54732
MPE 14/54732
MPG 14/54732
MPE 14/54732
MPG 14/54732
MPE 14/54732

ANNEX NÚM.3
TOPOGRAFIA

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX TOPOGRAFIA

1 INTRODUCCIÓ

Aquest annex es redacta i desenvolupa en el context del projecte " MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET".

2 OBJECTIU

L'objectiu del present annex és la presentació dels treballs de cartografia i topografia utilitzats en la redacció del present projecte.

3 TOPOGRAFIA UTILITZADA

En relació a aquest aixecament topogràfic, a continuació s'adjunta la memòria topogràfica i l'informe topogràfic realitzat per l'empresa Geoinformáticos de Barcelona en data de Febrer de 2014, en el qual es recullen tots els treballs realitzats en l'aixecament topogràfic, la metodologia que s'ha seguit i els resultats detallats pel que fa a les bases de replanteig utilitzades i els punts topografiats.

Memòria de Topografia

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
PARKING RAMBLA SANT SEBASTIÀ
SANTA COLOMA DE GRAMANET

CLAU: 1140

Geo informáticos

C/. Provença 53, 4º2ª
08029 Barcelona

Tel. 93 452 5075
www.geoinformaticos.com

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

ÍNDEX

- Memòria descriptiva
- Coordenades de les bases
- Ressenyes de les bases
- Coordenades dels punts
- Plànols
- Reportatge fotogràfic
- Llistat d’equivalències dels arbres
- Certificat de calibració

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

“Aixecament topogràfic Rambla de Sant Sebastià”
Santa Coloma de Gramanet

El treball que fa referència aquesta memòria, té per objectiu l’aixecament topogràfic a escala 1/200, per la realització del projecte “Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet”.

Els treballs de topografia necessaris per a l’execució del present projecte, així com la manera en que han estat efectuats i els aparells emprats per a la seva realització, es descriuen tot seguit d’acord amb el següent índex:

1.- Característiques del treball
2.- Establiment de Bases de Replanteig.
3.- Procés per determinar les coordenades “X”, “Y” i “Z” de les Bases de Replanteig.
4.- Presa de dades i ampliació de detalls.
5.- Treballs de gabinet.
6.- Documentació que s’entrega.
7.- Aparells emprats.
8.- Observacións.

1.- CARECTERÍSTIQUES DEL TREBALL

Municipi:	Santa Coloma de Gramanet
Comarca:	Barcelonés
Sistema de coordenades:	U.T.M. 31N (transformació de 7 paràmetres proporcionats per l´Institut Cartogràfic de Catalunya)
Canvi de Datum:	ED 50
Geoide:	Gr10008 de l´Institut Cartogràfic de Catalunya
Presa de dades:	Març de 2014.

2.- ESTABLIMENT DE BASES DE REPLANTEIG

Prèviament a les observacions realitzades s’ha procedit a un reconeixament de la zona de treball, a fi de poder fixar les bases i poder garantir la seva permanència al terreny durant el màxim de temps possible. Tanmateix s’ha tractat que les bases quedin fora de l’àmbit d’influència de l’obra.

Les bases s’han materialitzat al terreny mitjançant claus d’acer i fites de tipus “topògraf” (GeoPunt, Estaques o Spit)

Totes les Bases de Replanteig tenen pintat el seu nom amb pintura taronja. S’inclou la corresponent ressenya i fotografia de cada una d’elles.

3.- PROCÉS PER A DETERMINAR “X”, “Y” I “Z” DE LES BASES

Per enllaçar la nostra Xarxa amb el Sistema Oficial (U.T.M.), es varen enllaçar amb el sistema UTM ajust 08 de l’Institut Cartogràfic de Catalunya utilitzant la tecnologia VRS. Els paràmetres es poden consultar a la pàgina web de l’ICC.

Xarxa de bases:
S’ha materialitzat una xarxa de 7 bases utilitzant claus d’acer.

Dàtum:
S’han assignat coordenades a la base BR1 i des d’aquesta base inicial, s’han obtingut les coordenades, per mètodes clàssics de poligonació, de les bases BR2, BR3, BR4, BR5, BR6, i BR7.

Radiacions:
Des de les bases anteriors s’han pres pel mètode de radiació tots els punts necessaris per definir els elements presents en l’àmbit d’actuació. S’han pres un total aproximat d’uns 2129 punts en camp.

4.- PRESA DE DADES I AMPLIACIÓ DE DETALLS

Recolzant-nos en les Bases de Replanteig establertes, hem pres les dades sol•licitades per la Direcció de Projecte.

Aixecament taquimètric de detall realitzat:

Santa Coloma de Gramanet, Març de 2014.

5.- TREBALLS DE GABINET

5.1. Càlculs

Una vegada finalitzada la presa de dades al camp, es van realitzar els treballs de gabinet. Els càlculs i les compensacions es van fer amb els següents programes.

- Trimble Geomatic Office: Càlcul de GPS, transformació de Datum, projecció a UTM 31N.
- Cremer Comander: Edició, codificació, transformació de Helmert y càlcul de l´anivellació.
- Gdintp: Càlcul de les ondulacions del geoide.

Per una millor comprensió, la totalitat dels punts radiats tenen un codi que identifica allò que delimiten o representen: murs, talús, etc.

5.2. Treballs gràfics

Es van a realitzar, amb els programes Autocad, MDT V5.1, i Cartomap.

A partir d´un núbol de punts codificats i els croquis realitzats al camp hem deliniat el plànol en 2D i 3D i posteriorment l´hem corbat.

6.- DOCUMENTACIÓ QUE S'ENTREGA

- Memòria.
- Llistat de les Bases de replanteig.
- Ressenyes de les Bases de Replanteig.
- Llista de punts taquimètrics.
- Plànols de les dades sol•licitades.
- Reportatge fotogràfic
- Dades en suport informàtic

'1140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià_2D.dwg'	Topogràfic general i full 1
'1140-Parking1_planta.dwg'	Topogràfic general i full 1
'1140-Parking1_planta_intermedia.dwg'	Topogràfic general i full 1
'1140-Parking2_planta.dwg'	Topogràfic general i full 1
'1140-Parking3_planta-1.dwg'	Topogràfic general i full 1
Memòria	PDF
Certificat de calibració	PDF

7.- APARELLS EMPRATS

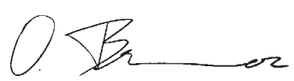
Pels treballs de camp s'ha utilitzat: Estacions Totals LEICA TCRM-1200, GPS: Trimble R6 y R8.

Els treballs de gabinet s'han realitzat amb ordinador i plotter HEWLETT-PACKARD.

8.- OBSERVACIONS

Cap.

Barcelona, Març de 2014.



Othmar Brunner.
Geoinformáticos, S.L.P.

COORDENADES DE LES BASES

Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet

Clau: 1140

BASE	X	Y	Z
BR1	434158.9040	4589315.9595	32.522
BR2	434101.4436	4589331.2319	30.882
BR3	434074.0651	4589338.5150	29.941
BR4	434017.4160	4589357.2311	29.879
BR5	433943.6151	4589441.0328	35.269
BR6	434105.4808	4589444.3943	38.795
BR7	434131.3714	4589370.1738	34.642

RESSENYES DE LES BASES

Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet

Geo informáticos

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG **BR1**

COORDENADES

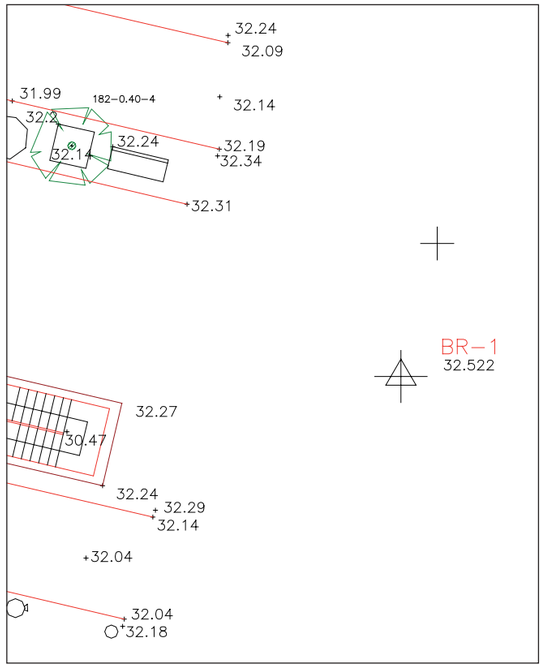
X = 434158.9040

Y = 4589315.9595

Z = 32.522

ANAMORFOSIS:

Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ED50 (Portugal/Spain)





SENYAL: Clau amb pintura taronja.

SITUACIÓ: Es troba situada al sud-est del projecte, a la Rambla de Sant Sebastià, a prop d'un banc i d'un fanal.

Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet

Geo informáticos

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG **BR2**

COORDENADES

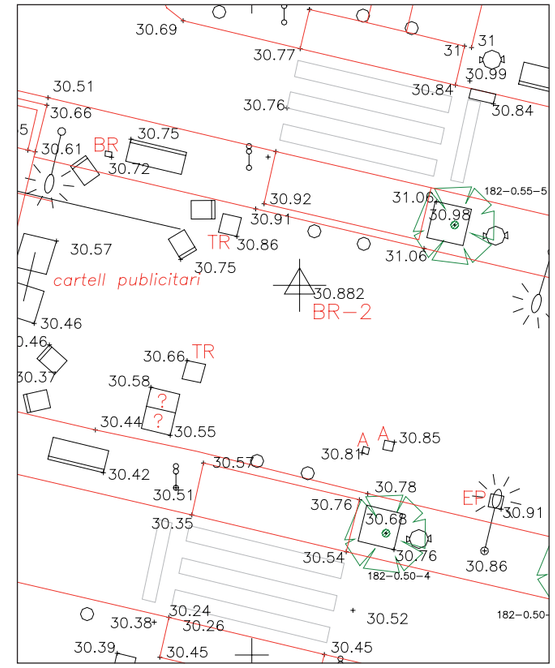
X = 434101.4436

Y = 4589331.2319

Z = 30.882

ANAMORFOSIS:

Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ED50 (Portugal/Spain)





SENYAL: Clau amb pintura taronja.

SITUACIÓ: Es troba situada al sud-est del projecte, a la Rambla de Sant Sebastià, a prop d'un pas de vianants i d'uns pilons.

Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet

Geo informáticos

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

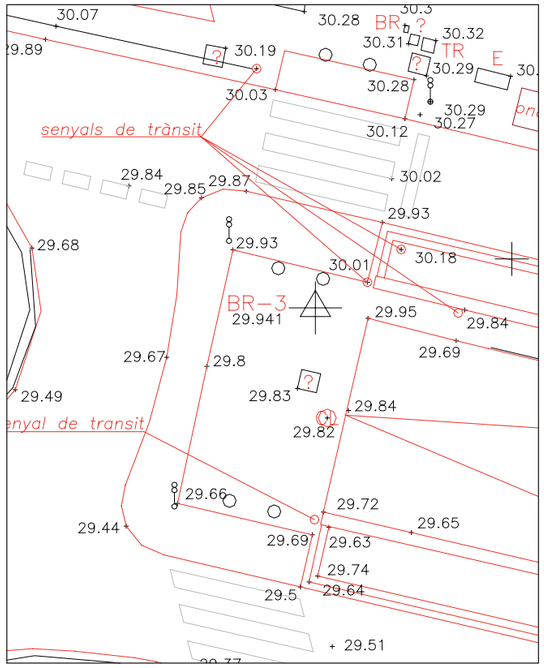
BASE DE REPLANTEIG **BR3**

COORDENADES

X = 434074.0651

Y = 4589338.5150

Z = 29.941



ANAMORFOSIS:

Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ED50 (Portugal/Spain)



SENYAL: Clau amb pintura taronja.

SITUACIÓ: Es troba situada al sud del projecte, a la Rambla de Sant Sebastià, a prop d'un pas de vianants i d'uns pilons.

Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet

Geo informáticos

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

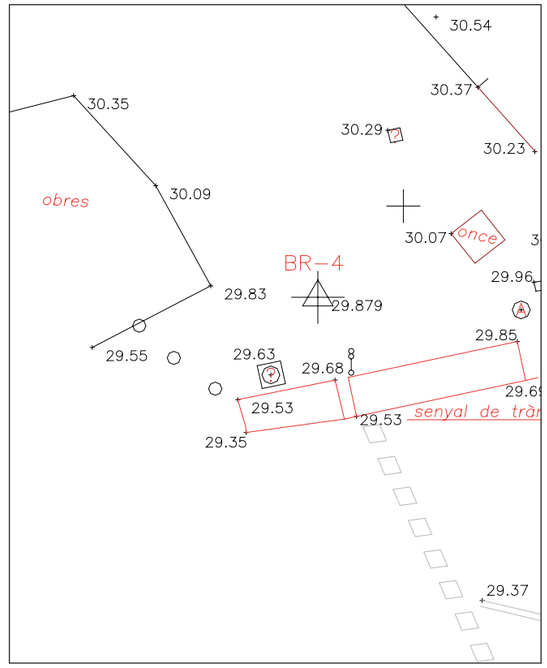
BASE DE REPLANTEIG **BR4**

COORDENADES

X = 434017.4160

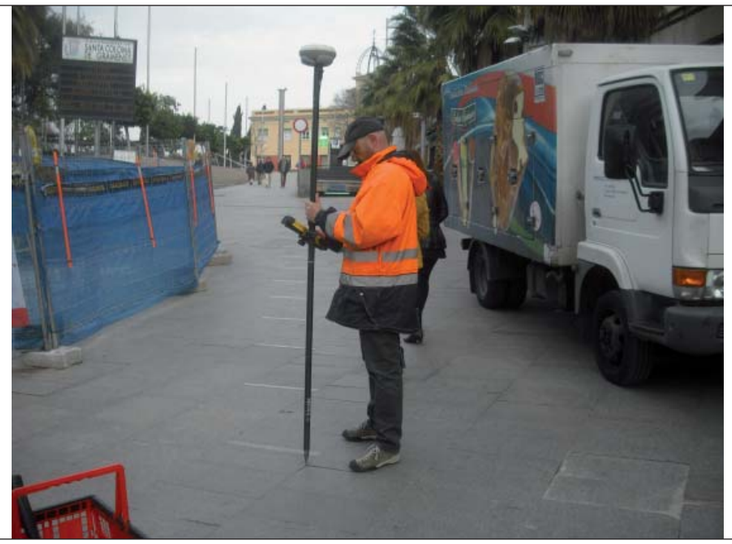
Y = 4589357.2311

Z = 29.879



ANAMORFOSIS:

Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ED50 (Portugal/Spain)



SENYAL: Clau amb pintura taronja.

SITUACIÓ: Es troba situada al sud-oest del projecte, a prop d'un pas de vianants i d'un semàfor.

Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet

Geo informáticos

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG **BR5**

COORDENADES

X = 433943.6151

Y = 4589441.0328

Z = 35.269

ANAMORFOSIS:

Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ED50 (Portugal/Spain)





SENYAL: Clau amb pintura taronja.

SITUACIÓ: Es troba situada al nord-oest del projecte.

Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet

Geo informáticos

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG **BR6**

COORDENADES

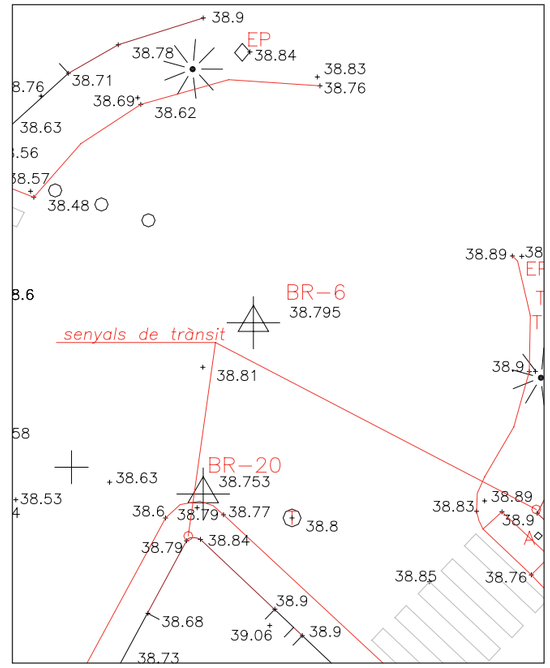
X = 434105.4808

Y = 4589444.3943

Z = 38.795

ANAMORFOSIS:

Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ED50 (Portugal/Spain)





SENYAL: Clau amb pintura taronja.

SITUACIÓ: Es troba situada al nord del projecte, a la cruïlla del Carrer de la Vistalegre amb el Carrer de Josep Pedragosa i Banús.

Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet

Geo informáticos

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

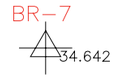
BASE DE REPLANTEIG **BR7**

COORDENADES

X = 434131.3714

Y = 4589370.1738

Z = 34.642



ANAMORFOSIS:

Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ED50 (Portugal/Spain)



SENYAL: Clau amb pintura taronja.

SITUACIÓ: Es troba situada al est del projecte, al Carrer del Pedró.

COORDENADES DELS PUNTS (PDF)

Aixecament topogràfic de la Rambla de Sant Sebastià de Santa Coloma de Gramanet

Clau: 1140

Relació de punts

Nº	X	Y	Z
101	434070.5963	4589324.9756	29.61
102	434070.4319	4589324.3100	29.63
103	434071.1128	4589324.1569	29.64
104	434071.7757	4589324.3237	29.63
105	434071.3811	4589324.3977	29.63
106	434071.4706	4589324.7871	29.62
107	434071.9310	4589324.6778	29.62
108	434072.4929	4589324.5461	29.62
109	434072.3643	4589323.9706	29.64
110	434071.5838	4589322.7858	29.68
111	434071.3025	4589323.0462	29.69
112	434071.0343	4589322.7622	29.69
113	434070.5690	4589321.9566	29.70
114	434073.4976	4589320.5758	29.72
115	434074.4910	4589322.5032	29.71
116	434075.3222	4589322.3124	29.73
117	434075.4918	4589323.0585	29.73
118	434074.9555	4589323.2974	29.71
119	434075.0177	4589323.5748	29.70
120	434074.7326	4589323.6378	29.69
121	434074.7243	4589323.8030	29.68
122	434074.4855	4589323.8670	29.68
123	434074.4486	4589323.7136	29.68
124	434076.5339	4589321.2275	29.79
125	434076.8232	4589321.1672	29.80
126	434076.7618	4589320.8724	29.81
127	434083.1537	4589322.7069	29.89
128	434083.4000	4589322.6480	29.89
129	434083.6114	4589323.6156	29.88
130	434085.3356	4589323.4870	29.93
131	434087.7328	4589322.9330	30.01
132	434088.2969	4589316.9011	30.14
133	434084.3616	4589317.9115	30.08
134	434083.4196	4589318.1870	30.04
135	434086.3424	4589317.4819	30.08
136	434086.8342	4589317.3634	30.09
137	434089.7259	4589316.6616	30.13
138	434090.7383	4589316.4176	30.54
139	434090.2227	4589316.5429	30.41
141	434090.3688	4589316.5601	30.55
142	434090.0321	4589316.6391	30.41
143	434090.0793	4589318.1308	30.15
144	434090.3847	4589318.0645	30.17
145	434090.7133	4589317.9921	30.20
146	434090.1834	4589318.0381	30.23
147	434090.8602	4589317.8606	30.50
148	434095.1481	4589316.8660	30.52
149	434095.2443	4589316.9111	30.52
150	434093.0699	4589315.8197	30.56
151	434094.8058	4589315.4054	30.63
152	434097.4334	4589314.7121	30.72
153	434097.8940	4589314.6113	30.73
154	434096.3481	4589314.9698	30.72
155	434091.5908	4589315.9559	30.57
156	434091.0888	4589317.2366	30.53
157	434090.1307	4589322.4011	30.09
158	434092.5854	4589321.7809	30.19
159	434095.0236	4589321.2447	30.30
160	434095.9343	4589320.0523	30.39
161	434096.5063	4589319.9130	30.42
162	434096.3791	4589319.3444	30.43
163	434097.2207	4589319.9327	30.45
164	434098.7040	4589319.4468	30.52
165	434100.2754	4589319.0969	30.58
166	434100.1268	4589319.2597	30.57
167	434098.9317	4589319.5306	30.52
168	434101.8917	4589318.8419	30.63
169	434095.6365	4589315.2227	30.66
170	434095.7502	4589315.7341	30.62
171	434096.2752	4589315.6127	30.64
172	434096.3229	4589315.5989	30.64
173	434096.8399	4589315.4805	30.67
174	434096.7210	4589314.9571	30.71
175	434096.9800	4589315.4563	30.68
176	434097.2451	4589315.3980	30.68
177	434097.3129	4589315.6742	30.66
178	434099.0047	4589314.4667	30.77
179	434098.7011	4589314.2732	30.98
180	434100.5925	4589313.7597	30.98
181	434098.0822	4589314.6734	30.74
182	434099.3663	4589314.3971	30.78
183	434099.7738	4589314.2969	30.80
184	434102.2386	4589313.7136	30.85
185	434102.6050	4589313.6243	30.86
186	434103.7559	4589313.2757	30.90
187	434104.0790	4589313.2008	30.91
188	434106.4256	4589312.5913	30.97
190	434106.7275	4589312.5768	30.98
191	434104.5650	4589313.0424	30.98
192	434103.1091	4589313.4443	30.97
193	434103.7344	4589313.5632	30.89
194	434103.7539	4589313.6761	30.88
195	434103.8815	4589313.6471	30.88
196	434104.3611	4589313.5037	30.90
197	434104.0868	4589313.5632	30.89
198	434104.1479	4589313.8422	30.88
199	434104.1702	4589313.9581	30.86
200	434104.2271	4589314.2272	30.86
201	434104.5034	4589314.1594	30.87
202	434102.2517	4589316.8061	30.70
203	434102.4886	4589316.7685	30.71
204	434102.5261	4589316.9138	30.71
205	434102.6793	4589319.2341	30.65
206	434103.0478	4589318.8252	30.64
207	434103.9199	4589319.1127	30.68
208	434104.3701	4589318.7957	30.70
209	434104.5605	4589318.3565	30.72
210	434104.9458	4589318.5338	30.73
211	434105.2900	4589318.2962	30.75
212	434105.7948	4589318.1636	30.76
213	434105.9363	4589318.6623	30.75
214	434106.3251	4589318.5520	30.76
215	434108.7429	4589317.9889	30.85
216	434111.1376	4589317.4188	30.93
217	434111.1456	4589315.1379	30.99
218	434110.7066	4589314.8718	30.99
219	434110.8788	4589315.5727	30.98
220	434111.5531	4589315.4008	31.00
221	434113.6327	4589316.8461	31.00
222	434116.0205	4589316.2558	31.09
223	434117.4272	4589315.2713	31.16
224	434117.6077	4589315.9345	31.14
225	434119.2879	4589315.5335	31.19
226	434119.7356	4589315.4396	31.20
227	434121.3817	4589315.0411	31.25
228	434122.0910	4589314.8240	31.26
229	434120.3979	4589310.3972	31.36
230	434120.4651	4589310.6815	31.35
231	434120.1858	4589310.7448	31.35
232	434119.1785	4589310.1202	31.35
233	434119.0711	4589310.1458	31.35
234	434119.0395	4589310.0116	31.35
235	434118.6123	4589309.7835	31.35
236	434117.4250	4589310.0248	31.42
237	434117.6243	4589310.2014	31.32
238	434117.9014	4589310.1378	31.33
239	434117.9608	4589310.4265	31.32
240	434118.1441	4589309.8829	31.34
241	434116.8017	4589310.1996	31.30
242	434115.6984	4589310.4609	31.27
243	434111.9127	4589311.3574	31.18

244	434111.9164	4589311.6485	31.17
245	434111.9448	4589311.7769	31.16
246	434112.0588	4589311.7377	31.17
247	434111.8037	4589312.2430	31.14
248	434111.9152	4589312.2094	31.14
249	434111.9453	4589312.3245	31.13
250	434113.9417	4589310.4584	31.28
251	434120.6393	4589309.2813	31.51
252	434122.7106	4589308.7415	31.54
253	434120.0395	4589309.4803	31.38
254	434121.3872	4589309.1827	31.41
255	434121.9549	4589309.0442	31.42
256	434125.6814	4589308.2236	31.50
257	434126.6730	4589307.9837	31.53
258	434128.0448	4589307.6554	31.57
259	434129.0483	4589307.4174	31.60
260	434133.3834	4589306.3702	31.69
261	434134.1798	4589306.4724	31.72
262	434134.0802	4589306.5008	31.71
263	434134.1050	4589306.6328	31.71
264	434133.7674	4589306.5585	31.70
265	434133.6606	4589306.5797	31.69
266	434133.6856	4589306.7203	31.69
267	434133.8139	4589306.2697	31.71
268	434130.8943	4589306.7004	31.69
269	434127.1724	4589307.7369	31.57
270	434129.3806	4589308.5153	31.58
271	434129.0913	4589308.5792	31.57
272	434129.1552	4589308.8757	31.56
273	434123.3202	4589314.5470	31.31
274	434125.7713	4589313.9521	31.38
275	434128.2054	4589313.3698	31.45
276	434130.0405	4589313.0159	31.51
277	434131.6828	4589312.6016	31.56
278	434132.0866	4589312.5085	31.57
279	434133.7533	4589312.1152	31.63
280	434133.0403	4589310.1337	31.62
281	434132.7961	4589310.6138	31.61
282	434132.6241	4589309.9431	31.61
283	434133.3018	4589309.7662	31.64
284	434135.5032	4589311.6658	31.68
285	434137.9251	4589311.0983	31.77
286	434140.3952	4589310.5017	31.86
287	434138.2514	4589309.1902	31.82
288	434137.8470	4589309.2624	31.80
289	434137.7567	4589308.8905	31.81
290	434146.3482	4589314.7739	32.22
291	434146.0737	4589314.8212	32.22
292	434145.8393	4589313.8537	32.22
293	434148.8375	4589313.1474	30.29
294	434148.5729	4589313.2409	30.47
295	434148.8144	4589314.2805	30.47
296	434149.0356	4589315.1813	30.29
297	434146.3032	4589315.8840	32.22
298	434134.3339	4589306.1522	31.75
299	434137.2351	4589305.2762	32.04
300	434140.1742	4589304.7913	31.98
301	434142.4940	4589304.2433	32.07
302	434143.5308	4589304.0059	32.10
303	434144.0023	4589303.8908	32.12
304	434148.4162	4589302.8265	32.29
305	434148.9770	4589302.7073	32.30
306	434146.0905	4589303.2215	32.34
307	434142.9919	4589303.9305	32.11
308	434141.7189	4589305.0729	32.02
309	434141.9968	4589304.9919	32.03
310	434142.0668	4589305.2792	32.03
311	434142.9302	4589309.9484	31.96
312	434144.5755	4589309.5529	32.02
313	434145.0204	4589309.4560	32.03
314	434146.6554	4589309.0633	32.08
315	434147.2578	4589308.9215	32.09
316	434150.1560	4589308.2083	32.18
317	434150.4967	4589308.3677	32.18
318	434150.5449	4589308.5887	32.04
319	434151.4092	4589311.6890	32.14
320	434151.4876	4589311.8954	32.29
321	434149.8911	4589312.6422	32.24
322	434142.8664	4589314.2885	32.00
323	434142.6152	4589313.9845	31.99
324	434142.5856	4589313.7590	31.84
325	434141.6367	4589310.6972	31.73
326	434141.5850	4589310.4653	31.90
327	434141.0765	4589314.4886	31.95
328	434139.9928	4589314.7511	31.91
329	434141.3387	4589315.5780	31.95
330	434141.9106	4589315.8055	31.97
331	434141.8360	4589317.0100	31.97
332	434140.6759	4589317.3669	31.94
333	434140.5348	4589315.1365	31.87
334	434139.4293	4589315.1619	31.89
335	434137.7571	4589315.5634	31.83
336	434137.3336	4589315.6662	31.81
337	434135.6608	4589316.0722	31.75
338	434134.5935	4589316.5368	31.65
339	434134.9729	4589315.9319	31.73
340	434135.2160	4589312.5249	31.52
341	434135.1449	4589312.2356	31.50
342	434134.4021	4589312.4074	31.48
343	434134.3297	4589312.4311	31.48
344	434133.5823	4589312.6010	31.45
345	434133.9504	4589312.2808	31.62
346	434135.8703	4589319.6172	31.78
347	434135.5700	4589318.4337	31.77
348	434134.3691	4589318.7187	31.73
349	434131.5860	4589319.3875	31.64
350	434130.3865	4589319.6686	31.61
351	434131.8235	4589319.1242	31.65
352	434132.1882	4589319.0446	31.66
353	434132.0804	4589318.6718	31.65
354	434131.7656	4589318.2039	31.64
355	434132.8350	4589317.0153	31.67
356	434132.7633	4589316.7197	31.66
357	434132.9231	4589316.6894	31.67
358	434131.5001	4589317.3118	31.64
359	434129.6515	4589317.7577	31.57
360	434129.0273	4589318.4912	31.56
361	434128.7651	4589317.3981	31.56
362	434128.4109	4589318.0103	31.49
363	434126.3932	4589320.5176	31.49
364	434127.8856	4589321.3969	31.54
365	434123.7955	4589321.1071	31.42
366	434122.6126	4589321.3885	31.38
367	434124.2736	4589319.9897	31.41
368	434123.8916	4589318.4123	31.40
369	434123.8440	4589318.1976	31.23
370	434122.9617	4589315.1082	31.13
371	434122.8958	4589314.8921	31.28
372	434122.6887	4589318.8404	31.37
373	434122.1392	4589319.5252	31.25
374	434119.3373	4589320.1969	31.28
375	434117.2426	4589321.9672	31.23
376	434117.1222	4589321.5162	31.22
377	434117.4237	4589321.4268	31.23
378	434116.2416	4589321.8796	31.19
379	434116.1294	4589320.7799	31.12
380	434116.4565	4589320.3143	31.18
381	434115.6914	4589322.6986	31.19
382	434115.2024	4589320.7238	31.14
383	434110.8190	4589321.7532	31.01
384	434110.7723	4589321.5030	31.00
385	434110.6867	4589321.3074	30.84
386	434110.7235	4589318.0090	30.75
387	434110.6709	4589317.7874	30.90
388	434111.6930	4589317.5450	30.93
389	434111.0222	4589317.9418	30.75
390	434111.7572	4589317.7672	30.77
391	434111.8238	4589317.7504	30.78
392	434112.5760	4589317.5753	30.80
393	434110.4561	4589321.7545	31.00

394	434109.8597	4589322.6244	30.91
395	434107.0295	4589323.1642	30.86
396	434105.0457	4589323.5245	30.80
397	434104.2941	4589323.2008	30.76
398	434104.0518	4589323.7015	30.68
399	434102.8511	4589323.1375	30.54
400	434098.1878	4589324.2563	30.35
401	434097.7080	4589325.0815	30.51
402	434098.5346	4589325.8270	30.57
403	434095.2742	4589326.8390	30.44
404	434093.8652	4589325.9410	30.36
405	434095.5158	4589325.5393	30.42
406	434091.8529	4589326.6802	30.29
407	434091.2757	4589326.0957	30.24
408	434091.1056	4589326.3752	30.31
409	434091.2458	4589325.8797	30.09
410	434091.7006	4589327.9074	30.31
411	434091.3088	4589327.9844	30.27
412	434091.4735	4589327.9503	30.30
413	434091.6586	4589327.6844	30.29
414	434090.0471	4589322.8840	29.94
415	434090.0366	4589322.6497	30.08
416	434097.0510	4589320.9990	30.38
417	434097.4952	4589321.1422	30.26
418	434102.1917	4589320.0168	30.44
419	434102.5324	4589319.7180	30.61
420	434102.2605	4589320.3743	30.45
421	434102.3609	4589320.8408	30.46
422	434102.4727	4589321.3390	30.49
423	434102.6893	4589322.3222	30.52
424	434097.1985	4589324.1117	30.31
425	434097.5924	4589324.0119	30.33
426	434097.0819	4589321.5982	30.24
427	434097.6854	4589321.9851	30.28
428	434082.9728	4589324.5415	29.68
429	434082.2353	4589324.7216	29.66
430	434082.1610	4589324.7357	29.66
431	434081.4262	4589324.9116	29.64
432	434082.1547	4589324.5077	29.81
433	434082.6436	4589327.9101	29.78
434	434082.7300	4589328.1171	29.93
435	434082.8356	4589328.3369	30.00
436	434082.9018	4589329.2447	30.08
437	434083.0538	4589329.8948	29.98
438	434103.0543	4589321.3576	30.52
439	434120.8779	4589317.3331	31.12
440	434134.6033	4589313.8361	31.53
441	434149.3902	4589310.4442	32.04
442	434100.3977	4589342.7879	31.10
443	434101.9498	4589344.3241	31.26
444	434100.9178	4589343.3066	31.16
445	434101.4875	4589343.6901	31.20
446	434099.2663	4589343.0894	30.94
447	434100.4125	4589344.2435	31.06
448	434100.2564	4589344.0849	31.04
449	434099.6908	4589343.9254	31.01
450	434095.7075	4589345.1154	30.85
451	434095.8888	4589345.3173	30.87
452	434096.3477	4589345.4439	30.90
453	434095.5190	4589343.8960	30.80
454	434096.1325	4589343.7772	30.82
455	434096.6816	4589343.6575	30.84
456	434097.8293	4589343.4018	30.89
457	434097.5991	4589345.8889	31.00
458	434099.2044	4589342.7557	31.05
459	434099.4722	4589342.3985	31.05
460	434100.9045	4589340.6962	30.96
461	434100.7765	4589340.1307	30.93
462	434101.3334	4589339.9813	30.92
463	434101.7405	4589339.6138	30.91
464	434103.2654	4589339.3999	30.95
465	434104.8294	4589339.0451	30.98
466	434104.6721	4589338.9278	30.97
467	434103.4775	4589339.2123	30.94
468	434106.4270	4589338.4998	31.00
469	434106.6358	4589338.4555	31.00
470	434107.7422	4589343.0635	31.11
471	434107.8586	4589343.0800	31.14
472	434105.7347	4589343.5582	31.13
473	434106.0301	4589343.4852	31.12
474	434109.3199	4589342.6684	31.13
475	434111.1911	4589342.2677	31.20
476	434109.8913	4589341.6183	31.12
477	434109.5066	4589341.7097	31.12
478	434109.4224	4589341.3178	31.11
479	434108.8949	4589341.7323	31.11
480	434108.9661	4589342.1095	31.11
481	434108.5948	4589342.1954	31.12
482	434108.3603	4589342.3031	31.11
483	434108.0749	4589342.3792	31.11
484	434108.0391	4589342.2242	31.10
485	434107.0585	4589341.1316	31.06
486	434106.6730	4589341.2117	31.06
487	434106.5830	4589340.8303	31.05
488	434112.3935	4589341.9464	31.17
489	434116.2749	4589341.0346	31.22
490	434114.4379	4589341.4775	31.22
491	434119.0080	4589340.5609	31.29
492	434118.4590	4589340.5293	31.26
493	434121.9143	4589339.7294	31.30
494	434122.2904	4589339.6346	31.31
495	434123.4154	4589339.3769	31.35
496	434122.8126	4589339.5498	31.41
497	434126.7439	4589334.7770	31.40
498	434127.2012	4589335.0697	31.42
499	434127.0307	4589334.3807	31.40
500	434129.2902	4589334.2626	31.32
501	434130.0452	4589334.1013	31.35
502	434130.1298	4589334.0774	31.32
503	434130.8645	4589333.8942	31.36
504	434130.8359	4589334.1240	31.51
505	434129.2483	4589334.5015	31.48
506	434130.6252	4589337.3927	31.55
507	434130.6112	4589337.2896	31.55
508	434130.7202	4589337.2578	31.55
509	434131.1015	4589337.5778	31.55
510	434131.4396	4589337.5021	31.58
511	434132.4073	4589337.2727	31.61
512	434131.9449	4589337.4156	31.72
513	434133.0524	4589336.2743	31.63
514	434133.1839	4589336.2431	31.63
515	434133.1563	4589336.1261	31.63
516	434133.1527	4589336.1333	31.63
517	434133.4574	4589336.1651	31.64
518	434133.5212	4589336.4508	31.64
519	434133.8169	4589336.3756	31.66
520	434137.9537	4589335.9053	31.78
521	434139.8517	4589335.4287	31.84
522	434138.5933	4589335.9002	31.84
523	434141.6325	4589335.2801	31.98
524	434140.8214	4589335.1765	31.86
525	434144.5005	4589334.3279	31.99
526	434144.8278	4589334.2558	32.00
527	434145.8074	4589334.0175	32.04
528	434145.3553	4589334.1576	32.19
529	434145.2556	4589333.5569	32.01
530	434144.9871	4589333.6275	32.00
531	434144.9155	4589333.3571	31.99
532	434145.1595	4589332.4547	31.98
533	434144.3882	4589332.6351	31.96
534	434144.2084	4589331.8557	31.94
535	434147.9217	4589333.1780	32.10
536	434147.8867	4589333.0596	32.10
537	434148.0132	4589333.0143	32.11
538	434149.1024	4589333.4231	32.34
539	434148.0710	4589330.4900	32.09
540	434146.7307	4589330.3523	31.99
541	434146.6081	4589330.2102	31.85
542	434148.0418	4589327.4144	31.92
543	434148.1746	4589327.6187	32.06

544	434149.5323	4589327.5720	32.12
545	434147.1620	4589324.3302	31.99
546	434147.1587	4589324.1176	32.15
547	434148.2194	4589333.4072	32.13
548	434153.0925	4589332.2749	32.29
549	434153.9812	4589332.0684	32.32
550	434155.6345	4589331.6987	32.37
551	434154.7685	4589331.9793	32.50
552	434155.5253	4589331.1698	32.36
553	434155.2468	4589331.2301	32.35
554	434155.1935	4589330.9250	32.35
555	434153.7040	4589331.8373	32.31
556	434153.6807	4589331.7050	32.31
557	434153.5889	4589331.7218	32.31
558	434153.6270	4589332.1358	32.31
559	434153.6821	4589326.3202	32.24
560	434153.6771	4589326.0992	32.09
561	434153.4297	4589324.4555	32.14
562	434153.3654	4589322.6602	32.34
563	434153.4178	4589322.8660	32.19
564	434151.8529	4589322.5516	32.30
565	434150.1985	4589322.9410	32.24
566	434152.4423	4589321.1924	32.31
567	434149.3875	4589322.2818	32.22
568	434149.6452	4589323.3851	32.23
569	434148.5533	4589323.6277	32.20
570	434148.9608	4589322.9682	32.14
571	434147.5655	4589322.9055	32.17
572	434147.2776	4589323.8230	32.15
573	434146.5762	4589323.7604	32.12
574	434145.4087	4589323.7707	32.08
575	434144.5091	4589324.0601	32.07
576	434143.5595	4589324.8055	32.03
577	434142.8302	4589324.4788	31.90
578	434141.7729	4589324.9393	31.98
579	434140.1154	4589325.3171	31.93
580	434139.6192	4589325.4422	31.91
581	434137.9620	4589325.8465	31.86
582	434137.1549	4589324.8183	31.83
583	434137.4007	4589326.2649	31.85
584	434136.7216	4589325.8490	31.73
585	434135.0348	4589327.1946	31.62
586	434135.0110	4589326.9911	31.77
587	434133.6094	4589326.5297	31.73
588	434131.8257	4589326.9613	31.65
589	434134.4816	4589325.3320	31.75
590	434134.4412	4589325.1065	31.75
591	434134.5838	4589325.0624	31.75
592	434133.5692	4589324.9717	31.72
593	434133.4728	4589324.5909	31.72
594	434133.0922	4589324.6707	31.71
595	434131.2173	4589327.7233	31.66
596	434130.6004	4589327.3636	31.58
597	434129.4543	4589327.8633	31.61
598	434127.8018	4589328.2480	31.56
599	434127.3744	4589328.3349	31.55
600	434125.6975	4589328.7418	31.51
601	434125.2113	4589327.6311	31.49
602	434124.4072	4589328.7109	31.40
603	434125.1312	4589329.2000	31.50
604	434126.0329	4589329.1285	31.52
605	434126.0800	4589329.3584	31.37
606	434126.7526	4589332.4592	31.24
607	434126.7215	4589332.6981	31.38
608	434127.1130	4589332.9938	31.40
609	434120.1344	4589334.6719	31.25
610	434120.3776	4589335.8257	31.25
611	434121.3408	4589329.5533	31.40
612	434118.9087	4589330.6359	31.34
613	434118.1915	4589330.2320	31.23
614	434117.1214	4589330.7512	31.30
615	434115.4708	4589331.1492	31.26
616	434115.0201	4589331.2494	31.25
617	434113.3759	4589331.6541	31.21
618	434114.6187	4589330.1486	31.21
619	434112.7797	4589332.0635	31.20
620	434112.0953	4589331.6177	31.09
621	434116.2912	4589331.6379	31.12
622	434116.2494	4589331.4235	31.28
623	434120.1128	4589334.2799	31.24
624	434120.0151	4589334.0449	31.09
625	434118.1510	4589334.9688	31.21
626	434115.7546	4589335.5450	31.16
627	434113.2703	4589336.1285	31.12
628	434111.7768	4589336.4319	31.09
629	434110.1324	4589336.8208	31.06
630	434109.7374	4589336.9366	31.06
631	434108.0796	4589337.3238	31.03
632	434107.2550	4589338.0855	30.99
633	434107.3670	4589337.0371	30.84
634	434106.6276	4589337.2075	30.84
635	434107.2968	4589336.7411	30.84
636	434106.1367	4589337.3121	30.83
637	434106.5861	4589337.4420	30.99
638	434150.4743	4589315.1468	32.27
639	434146.4057	4589316.1209	32.22
640	434143.4333	4589316.8013	32.04
641	434143.9481	4589319.9636	32.05
642	434126.1300	4589324.5534	31.50
643	434126.4308	4589331.0436	31.31
644	434111.4693	4589328.2835	31.12
645	434115.6883	4589322.7086	31.19
646	434112.2003	4589331.5183	31.09
647	434111.7186	4589332.2869	31.18
650	434109.0650	4589332.2425	31.13
651	434107.3639	4589332.7377	31.09
652	434106.1260	4589333.0654	30.98
653	434105.5750	4589333.7649	31.06
654	434105.4183	4589334.1952	30.89
655	434105.0445	4589332.6162	31.07
656	434105.2033	4589332.3519	31.06
657	434103.3818	4589332.4913	31.01
658	434101.8895	4589332.8737	30.96
659	434100.3739	4589333.6939	30.92
660	434100.3691	4589333.7100	30.92
661	434100.1176	4589333.5538	30.91
662	434099.6867	4589333.2847	30.89
663	434099.5492	4589332.7153	30.86
664	434098.9906	4589332.8455	30.84
665	434098.1673	4589333.8246	30.82
666	434098.8843	4589333.8099	30.86
667	434098.8877	4589333.2493	30.84
668	434098.3020	4589332.2910	30.78
669	434097.8488	4589332.0191	30.75
670	434098.0097	4589335.2647	30.82
671	434096.3492	4589335.6704	30.75
672	434094.9801	4589335.1730	30.68
673	434094.5314	4589334.8513	30.66
674	434095.5762	4589335.3121	30.71
675	434095.5656	4589335.1571	30.71
676	434095.7634	4589335.1222	30.72
677	434094.2454	4589334.2739	30.62
678	434093.8604	4589334.3603	30.60
679	434093.7776	4589333.9753	30.58
680	434093.4272	4589335.1337	30.60
681	434093.4558	4589335.2851	30.61
682	434093.0789	4589335.3397	30.49
683	434093.2339	4589335.3363	30.55
684	434093.8096	4589336.7016	30.66
685	434093.8425	4589336.9329	30.51
686	434094.2569	4589335.9052	30.68
687	434093.1196	4589332.8087	30.52
688	434094.0995	4589332.5754	30.57
689	434093.7920	4589331.5663	30.52
690	434092.7739	4589331.3567	30.46
691	434093.7235	4589331.0502	30.50
692	434093.4253	4589330.0738	30.46
693	434093.8855	4589329.4219	30.46
694	434093.5002	4589328.9946	30.43
695	434093.0974	4589327.9049	30.38

696	434093.2178	4589327.3708	30.37
697	434092.2404	4589328.0965	30.34
698	434092.6379	4589328.0040	30.36
699	434092.7215	4589328.3895	30.37
700	434096.9520	4589328.1334	30.58
701	434096.8182	4589327.5568	30.55
702	434096.6634	4589326.8856	30.52
703	434097.5357	4589326.6729	30.55
704	434098.3978	4589326.0998	30.57
705	434098.5388	4589325.8333	30.57
706	434100.1579	4589325.8941	30.66
707	434101.6889	4589325.5220	30.72
708	434103.2489	4589324.7182	30.76
709	434103.5020	4589324.9008	30.78
710	434103.3276	4589326.1432	30.81
711	434103.5070	4589326.0888	30.81
712	434103.5541	4589326.2827	30.82
713	434103.9565	4589326.2476	30.83
714	434104.2435	4589326.1907	30.84
715	434104.3049	4589326.4675	30.85
716	434107.2244	4589324.8990	30.92
717	434107.6149	4589324.8222	30.92
718	434107.5301	4589324.4312	30.91
719	434097.8979	4589328.3861	30.62
720	434098.0448	4589328.9450	30.66
721	434098.6039	4589328.8283	30.68
722	434099.9158	4589334.8030	30.89
723	434100.4914	4589335.1292	30.90
724	434100.7262	4589335.2959	30.76
725	434100.8443	4589335.6443	30.76
726	434100.9495	4589336.1344	30.76
727	434101.0629	4589336.6192	30.76
728	434101.2904	4589337.5736	30.76
729	434105.4920	4589334.5452	30.89
730	434106.0062	4589334.4237	30.90
731	434106.3837	4589334.3467	30.91
732	434106.5349	4589336.8749	30.86
733	434106.5778	4589337.4437	30.99
734	434106.1500	4589337.3138	30.84
735	434106.4259	4589338.4978	31.00
736	434104.6430	4589338.9192	30.97
737	434103.5019	4589339.2082	30.94
738	434103.3596	4589339.4245	30.96
739	434104.8680	4589339.0107	30.98
740	434101.7424	4589339.6091	30.91
741	434101.4604	4589338.4198	30.77
742	434101.1080	4589338.7397	30.90
743	434100.9772	4589339.2211	30.92
744	434099.0149	4589339.5368	30.89
745	434097.9485	4589340.9907	30.91
746	434097.9252	4589339.2708	30.69
747	434097.1706	4589340.2370	30.69
748	434097.5458	4589341.4273	30.76
749	434097.7038	4589341.2684	30.90
750	434097.4135	4589340.2407	30.84
751	434097.7379	4589339.6676	30.83
752	434096.0771	4589341.9830	30.73
753	434094.7465	4589344.0997	30.77
754	434094.1985	4589343.8545	30.87
755	434093.5752	4589343.7202	30.86
756	434093.5603	4589344.3789	30.88
757	434092.6685	4589345.0055	30.81
758	434091.7257	4589344.2160	30.74
759	434092.4170	4589343.4001	30.76
760	434092.4231	4589343.4125	30.76
761	434091.9478	4589342.5822	30.73
762	434091.9816	4589342.2729	30.73
763	434092.0632	4589342.0520	30.58
764	434090.1983	4589341.5766	30.47
765	434087.2336	4589341.7690	30.35
766	434087.2671	4589341.9779	30.51
767	434088.0924	4589342.2004	30.55
768	434089.3082	4589342.3607	30.60
769	434089.8760	4589342.2185	30.62
770	434090.0153	4589342.7868	30.63
771	434090.1080	4589342.0586	30.63
772	434090.1525	4589341.7889	30.63
773	434091.0974	4589345.9570	30.71
774	434090.9778	4589345.3430	30.70
775	434091.6648	4589345.1916	30.73
776	434094.3276	4589345.4576	30.96
777	434094.1545	4589346.2558	30.95
778	434094.4257	4589346.2027	30.98
779	434094.4785	4589346.4725	30.98
780	434096.4429	4589346.6176	31.09
781	434095.5438	4589346.3974	31.06
782	434096.6783	4589346.1040	30.95
783	434099.4289	4589348.9050	31.29
784	434099.2487	4589349.0323	31.47
785	434098.6502	4589348.6739	31.40
786	434098.7652	4589348.5416	31.39
787	434098.6328	4589348.4230	31.37
788	434098.1069	4589348.3911	31.33
789	434097.9970	4589348.2767	31.32
790	434097.8640	4589348.3982	31.32
791	434098.7234	4589349.6791	31.51
792	434097.8822	4589349.0345	31.39
793	434095.5603	4589348.2282	31.18
794	434095.0263	4589348.4602	31.15
795	434093.3855	4589346.7311	30.88
796	434094.8027	4589348.6703	30.87
797	434092.6581	4589349.7421	30.87
798	434093.2250	4589349.4394	30.87
799	434091.4276	4589347.6765	30.84
800	434091.1129	4589347.0306	30.70
801	434097.5215	4589346.4023	31.03
802	434101.2856	4589345.6225	31.20
803	434101.6308	4589345.9821	31.26
804	434101.2488	4589345.0735	31.15
805	434102.4015	4589344.7923	31.31
806	434101.7802	4589345.2895	31.34
807	434098.8164	4589346.8524	31.16
808	434104.1000	4589346.5250	31.65
809	434106.0044	4589344.5951	31.32
810	434105.7544	4589343.5486	31.13
811	434105.0335	4589345.4766	31.47
812	434104.5869	4589343.6720	31.17
813	434104.3018	4589342.5143	31.11
814	434091.0676	4589346.8968	30.69
815	434090.6406	4589347.2799	30.69
816	434088.4388	4589347.6892	30.69
817	434089.3989	4589347.7121	30.68
818	434087.8949	4589347.6429	30.61
819	434085.1933	4589348.8929	30.68
820	434086.1950	4589348.0499	30.56
821	434077.5378	4589350.1447	30.38
822	434077.3219	4589350.2444	30.38
823	434074.5478	4589351.5866	30.39
824	434075.5345	4589351.2424	30.52
825	434074.2080	4589350.7928	30.39
826	434074.2004	4589350.7035	30.39
827	434074.5687	4589350.6492	30.39
828	434074.4736	4589350.2573	30.38
829	434077.0571	4589349.8761	30.37
830	434077.2535	4589349.8306	30.37
831	434077.2036	4589349.6445	30.37
832	434079.9455	4589348.3829	30.40
833	434079.8997	4589348.2176	30.39
834	434080.0869	4589348.1661	30.40
835	434081.4218	4589344.9121	30.40
836	434081.1389	4589343.7908	30.38
837	434080.0183	4589344.0743	30.35
838	434084.9228	4589342.5589	30.45
839	434085.5573	4589342.6550	30.48
840	434083.1447	4589343.1746	30.41
841	434084.3399	4589339.1693	30.18
842	434083.6144	4589339.3154	30.16
843	434083.5192	4589339.3552	30.15
844	434082.7887	4589339.5051	30.13
845	434082.6922	4589339.3383	30.28

846	434082.6629	4589339.0998	30.30
847	434052.4611	4589328.3298	28.60
848	434051.8654	4589327.9240	28.55
849	434051.1780	4589327.9501	28.52
850	434050.6493	4589328.3432	28.54
851	434050.8126	4589328.4622	28.67
852	434051.2708	4589328.1745	28.66
853	434051.7816	4589328.1266	28.68
854	434052.2866	4589328.4307	28.73
855	434052.9956	4589329.2514	28.86
856	434053.1519	4589329.1022	28.72
857	434053.4071	4589329.7419	28.80
858	434053.1937	4589330.3809	28.87
859	434053.1742	4589329.7485	28.92
860	434053.0007	4589330.2326	28.96
861	434052.6157	4589330.5186	28.97
862	434052.6963	4589330.7542	28.88
863	434052.7228	4589329.5512	28.90
864	434051.8342	4589329.9321	28.91
865	434050.3244	4589329.7099	28.78
866	434049.8516	4589329.8807	28.78
867	434049.6177	4589329.6893	28.62
868	434049.4424	4589330.4368	28.68
869	434049.8341	4589331.1583	28.78
870	434050.6303	4589331.3578	28.87
871	434050.5788	4589331.1237	28.96
872	434049.9422	4589330.9732	28.90
873	434049.6878	4589330.5661	28.86
874	434056.4436	4589329.7443	28.90
875	434056.3554	4589329.3762	28.87
876	434057.1268	4589329.1923	28.88
877	434057.5200	4589329.1078	28.90
878	434058.6858	4589328.8448	28.93
879	434059.8493	4589328.5636	28.94
880	434061.0457	4589328.3213	28.95
881	434062.3813	4589327.5815	28.95
882	434062.7017	4589327.4855	29.11
883	434062.4664	4589327.0911	29.11
884	434065.5830	4589327.9481	29.31
885	434065.5317	4589328.1615	29.16
886	434068.5952	4589327.8861	29.31
887	434068.5154	4589327.6944	29.47
888	434069.9776	4589327.3460	29.51
889	434069.3582	4589327.0206	29.51
890	434070.4260	4589327.4631	29.37
891	434070.1243	4589326.2907	29.52
892	434074.3381	4589326.5755	29.46
893	434074.6713	4589326.2608	29.61
894	434074.8129	4589325.7975	29.63
895	434074.0450	4589325.3704	29.61
896	434074.4322	4589325.2914	29.63
897	434072.7783	4589325.5344	29.61
898	434071.4534	4589325.8268	29.58
899	434071.5294	4589325.9738	29.55
900	434072.6619	4589325.6923	29.58
901	434074.2549	4589326.9588	29.47
902	434074.1154	4589327.5017	29.48
903	434073.9986	4589328.0683	29.49
904	434073.7285	4589329.1300	29.50
905	434070.3433	4589327.8528	29.37
906	434075.6224	4589326.0383	29.65
907	434075.2463	4589324.5383	29.67
908	434079.1340	4589323.6332	29.78
909	434080.5492	4589324.6172	29.79
910	434082.9218	4589324.0335	29.85
911	434082.0805	4589323.8977	29.83
912	434082.4804	4589324.2061	29.84
913	434081.8155	4589324.3747	29.82
914	434082.9717	4589324.5395	29.68
915	434082.2331	4589324.7250	29.67
916	434082.1682	4589324.7285	29.66
917	434081.4254	4589324.9075	29.65
918	434074.5750	4589328.2278	29.51
919	434073.6123	4589330.0373	29.50
920	434073.8738	4589330.1893	29.64
921	434074.1341	4589330.3683	29.74
922	434074.4714	4589331.8471	29.63
923	434074.2467	4589331.8989	29.68
924	434073.9727	4589331.6182	29.69
925	434074.2223	4589331.9319	29.70
926	434074.3062	4589332.3116	29.72
927	434074.0379	4589332.0816	29.71
928	434072.8207	4589332.3280	29.70
929	434071.4691	4589332.6531	29.69
930	434069.9003	4589332.5729	29.66
931	434069.8072	4589332.4818	29.68
932	434069.5052	4589331.0061	29.44
933	434068.3501	4589331.8823	29.44
934	434068.3235	4589333.1285	29.47
935	434069.5730	4589337.0121	29.67
936	434070.7869	4589336.7381	29.80
937	434070.7914	4589336.7387	29.80
938	434071.5753	4589340.2771	29.93
939	434071.4573	4589340.5506	29.94
940	434070.0016	4589340.8228	29.79
941	434070.6230	4589341.8554	29.85
942	434071.9770	4589342.0588	29.87
943	434072.9448	4589339.7187	29.96
944	434074.2969	4589339.3965	29.98
945	434073.6525	4589336.6418	29.87
946	434073.5217	4589336.0660	29.83
947	434074.0950	4589335.9371	29.84
948	434074.4248	4589335.1691	29.82
949	434075.0624	4589335.3972	29.84
950	434075.6787	4589338.3701	29.97
951	434075.6554	4589338.1981	29.95
952	434075.8108	4589339.1200	30.00
953	434075.8945	4589339.4839	30.02
954	434075.6353	4589339.2924	30.01
955	434075.9286	4589339.4886	30.02
956	434076.1514	4589339.4344	30.15
957	434076.4082	4589340.5660	30.17
958	434076.6571	4589340.2875	30.18
959	434076.5127	4589340.7802	30.08
960	434076.0888	4589341.1100	29.93
961	434076.1584	4589341.4500	29.96
962	434076.2544	4589341.9484	29.99
963	434076.3695	4589342.4379	30.02
964	434076.5939	4589343.4419	30.07
965	434077.5194	4589343.7232	30.12
966	434077.1716	4589343.8044	30.11
967	434076.5975	4589341.3456	29.97
968	434072.2583	4589342.3432	29.88
969	434069.5167	4589341.5423	29.83
970	434069.6000	4589341.9408	29.85
971	434068.8173	4589342.1256	29.85
972	434068.4329	4589342.2184	29.84
973	434067.2807	4589342.5025	29.82
974	434066.1233	4589342.7817	29.80
975	434072.8582	4589345.1428	30.03
976	434073.1355	4589346.3265	30.21
977	434074.3728	4589346.2029	30.23
978	434075.7069	4589345.9023	30.26
979	434077.0426	4589345.4464	30.28
980	434076.7717	4589344.2585	30.12
981	434077.2284	4589344.3812	30.27
982	434077.5380	4589344.7759	30.29
983	434077.4192	4589345.5648	30.29
984	434076.8661	4589345.7084	30.28
985	434076.9922	4589346.2606	30.30
986	434077.1491	4589346.4774	30.31
987	434076.8762	4589346.5365	30.31
988	434076.9486	4589346.8328	30.31
989	434076.7281	4589346.8945	30.30
990	434076.7716	4589347.0956	30.30
991	434076.9003	4589347.0722	30.30
992	434077.3292	4589346.7277	30.32
993	434077.7047	4589346.6302	30.32
994	434077.6338	4589346.2472	30.32
995	434079.9627	4589345.5525	30.37

996	434079.8614	4589345.1359	30.36
997	434078.8770	4589345.3830	30.33
998	434074.0285	4589350.7268	30.56
999	434073.7292	4589347.5138	30.28
1000	434073.0121	4589347.5898	30.24
1001	434072.2896	4589345.7823	30.19
1002	434072.5037	4589345.4372	30.18
1003	434072.1532	4589345.7777	30.19
1004	434071.2474	4589345.8211	30.16
1005	434071.3565	4589346.4005	30.17
1006	434065.9114	4589346.6691	29.89
1007	434065.9515	4589346.8859	30.05
1008	434066.2282	4589347.0710	30.07
1009	434058.9461	4589348.6977	29.96
1010	434059.0625	4589348.8886	29.94
1011	434058.8796	4589348.4716	29.92
1012	434058.7399	4589348.2723	29.75
1013	434048.9333	4589350.4473	29.61
1014	434048.9715	4589350.6473	29.77
1015	434048.5417	4589351.0381	29.79
1016	434059.3084	4589350.7827	29.98
1017	434066.0532	4589349.2330	30.09
1018	434065.4483	4589340.2796	29.68
1019	434065.5020	4589340.3323	29.68
1020	434064.9985	4589336.0277	29.49
1021	434064.9263	4589336.0889	29.49
1022	434061.6336	4589333.4689	29.28
1023	434061.6661	4589333.4293	29.28
1024	434057.5416	4589333.8380	29.23
1025	434057.4422	4589333.9399	29.24
1026	434069.7781	4589323.7752	29.66
1027	434067.3416	4589325.1665	29.53
1028	434063.8538	4589325.3120	29.29
1029	434069.3000	4589323.1775	29.68
1030	434072.6541	4589319.7782	29.76
1031	434072.3650	4589319.5235	29.61
1032	434072.1062	4589319.2685	29.37
1033	434071.8476	4589319.0294	29.31
1034	434071.5805	4589318.7725	29.15
1035	434071.3256	4589318.5082	28.99
1036	434071.0657	4589318.2441	28.83
1037	434071.0492	4589318.1573	28.67
1038	434069.6454	4589316.7768	28.52
1039	434070.4364	4589317.4515	28.69
1040	434069.2760	4589319.7939	28.72
1041	434069.2660	4589319.6272	28.71
1042	434069.0701	4589319.4204	28.69
1043	434068.8920	4589319.6200	28.69
1044	434067.9748	4589321.3685	28.71
1045	434067.9371	4589321.3998	28.72
1046	434069.1663	4589317.1443	28.50
1047	434069.0796	4589317.0598	28.49
1048	434069.2640	4589317.0521	28.50
1049	434069.3766	4589316.5188	28.48
1050	434065.4574	4589312.5163	28.07
1051	434065.1681	4589312.3625	28.04
1052	434062.9391	4589310.5742	27.93
1053	434062.7798	4589310.5014	27.82
1054	434062.5875	4589311.9771	27.90
1055	434062.7377	4589312.0619	27.91
1056	434062.6659	4589312.2160	27.91
1057	434062.1531	4589312.1123	27.90
1058	434064.0180	4589313.9793	28.06
1059	434063.8870	4589313.5296	28.03
1060	434063.2027	4589314.2793	28.08
1061	434065.0570	4589315.0941	28.14
1062	434065.1960	4589315.2351	28.16
1063	434065.3129	4589315.0981	28.16
1064	434070.3761	4589317.4124	28.69
1065	434070.9332	4589321.4786	29.71
1066	434043.5927	4589368.1445	35.54
1067	434018.2806	4589338.3629	29.09
1068	434019.2353	4589338.6491	29.11
1069	434019.5115	4589338.6246	29.11
1070	434019.5446	4589338.8933	29.10
1071	434020.3131	4589340.6571	29.11
1072	434020.9007	4589340.5751	29.11
1073	434020.7808	4589339.9885	29.11
1074	434020.8494	4589341.2648	29.11
1075	434021.3886	4589340.5972	29.14
1076	434024.1963	4589340.2890	29.29
1077	434024.1559	4589339.8783	29.27
1078	434026.0324	4589339.1660	29.27
1079	434026.5047	4589340.5042	29.26
1080	434026.6184	4589340.6704	29.13
1081	434025.4463	4589341.0975	29.12
1082	434024.1969	4589341.3417	29.13
1083	434024.2210	4589341.1834	29.26
1084	434025.6093	4589340.7783	29.24
1085	434025.2720	4589340.5310	29.23
1086	434021.4567	4589341.7576	29.01
1087	434023.1765	4589340.3464	29.21
1088	434022.8435	4589340.3786	29.20
1089	434022.8010	4589340.0555	29.19
1090	434022.2842	4589339.3682	29.17
1091	434022.8573	4589339.3223	29.18
1092	434022.9114	4589339.8599	29.18
1093	434021.7668	4589339.5393	29.16
1094	434021.4790	4589339.5668	29.15
1095	434021.4584	4589339.2776	29.15
1096	434021.6428	4589337.8819	29.31
1097	434020.6718	4589338.0478	29.17
1098	434022.6219	4589337.7901	29.22
1099	434023.7181	4589337.6562	29.23
1100	434026.5148	4589336.5949	29.23
1101	434028.2670	4589335.8885	29.21
1102	434027.2858	4589336.0644	29.32
1103	434029.2160	4589338.8710	29.21
1104	434028.9114	4589339.1772	29.22
1105	434028.5666	4589339.2881	29.24
1106	434028.7764	4589338.8091	29.21
1107	434030.3756	4589338.7917	29.22
1108	434030.4607	4589339.0097	29.07
1109	434032.2946	4589338.0536	29.01
1110	434032.2097	4589337.8802	29.15
1111	434031.0433	4589334.7534	29.12
1112	434031.6158	4589334.4676	29.09
1113	434033.1256	4589333.6364	29.05
1114	434032.3237	4589334.0224	29.30
1115	434034.6902	4589332.7178	28.95
1116	434035.4515	4589334.3540	28.96
1117	434035.6428	4589334.6540	28.97
1118	434035.9498	4589334.4612	28.94
1119	434037.3468	4589334.3542	28.81
1120	434037.2072	4589334.2140	28.89
1121	434037.1338	4589330.0071	28.90
1122	434037.8457	4589329.3817	28.83
1123	434039.3099	4589330.0893	28.76
1124	434039.5540	4589329.8089	28.74
1125	434039.8472	4589330.0591	28.73
1126	434039.6769	4589330.4395	28.74
1127	434039.9638	4589330.6939	28.73
1128	434040.2221	4589330.4013	28.72
1129	434039.7684	4589327.8199	28.70
1130	434039.9669	4589328.0032	28.69
1131	434040.1381	4589327.7942	28.68
1132	434040.0953	4589327.4949	28.68
1133	434040.2885	4589327.6807	28.66
1134	434040.4887	4589327.4803	28.65
1135	434039.6119	4589327.4121	28.70
1136	434040.1604	4589326.7989	28.67
1137	434043.3176	4589323.3002	28.50
1138	434041.7177	4589324.9601	28.73
1139	434043.0283	4589327.7239	28.55
1140	434043.1172	4589327.9361	28.48
1141	434046.0979	4589324.1295	28.31
1142	434044.7920	4589324.8663	28.49
1143	434045.1168	4589323.3793	28.41
1144	434043.7825	4589322.7634	28.47
1145	434043.8318	4589322.6160	28.47

1146	434044.2395	4589322.0588	28.45
1147	434044.6785	4589321.4420	28.41
1148	434045.6970	4589319.9501	28.35
1149	434045.0519	4589320.6070	28.44
1150	434043.7311	4589322.1913	28.65
1151	434047.1956	4589316.9584	28.30
1152	434047.0518	4589317.9591	28.26
1153	434048.0859	4589316.4403	28.21
1154	434048.6117	4589317.3946	28.18
1155	434048.2431	4589317.8504	28.20
1156	434048.7049	4589318.2243	28.19
1157	434050.0676	4589317.0215	28.14
1158	434051.0316	4589317.7505	28.04
1159	434050.9819	4589316.3595	28.12
1160	434050.4341	4589315.4470	28.07
1161	434050.3122	4589315.7948	28.10
1162	434049.9843	4589315.7041	28.10
1163	434050.3664	4589315.3596	28.07
1164	434050.6302	4589315.4470	28.07
1165	434050.7237	4589315.1885	28.05
1166	434048.8856	4589315.4839	28.15
1167	434048.9818	4589315.1261	28.11
1168	434051.6301	4589316.5574	27.98
1169	434051.8364	4589315.3159	27.90
1170	434051.2483	4589317.6225	28.03
1171	434048.9906	4589320.5622	28.16
1172	434047.0540	4589323.9103	28.34
1173	434047.8550	4589323.5381	28.34
1174	434048.5043	4589323.0152	28.33
1175	434048.9696	4589323.3156	28.37
1176	434044.1506	4589329.9493	28.62
1177	434037.0914	4589337.3249	28.99
1178	434026.3230	4589342.9961	29.22
1179	434024.2492	4589343.4442	29.19
1180	434024.1822	4589342.8954	29.16
1181	434022.3547	4589348.0400	29.36
1182	434022.3286	4589347.8434	29.35
1183	434026.8143	4589346.9738	29.40
1184	434026.7938	4589346.7725	29.39
1185	434036.8171	4589344.1856	29.32
1186	434036.6872	4589343.9159	29.31
1187	434036.7708	4589344.0031	29.32
1188	434040.5286	4589340.4048	29.13
1189	434041.4338	4589345.4412	29.38
1190	434041.1254	4589345.1795	29.36
1191	434041.2967	4589345.1787	29.36
1192	434039.7296	4589343.5193	29.29
1193	434039.6677	4589343.5309	29.29
1194	434040.0281	4589341.1260	29.17
1195	434040.0774	4589341.1818	29.18
1196	434044.5281	4589337.3387	29.02
1197	434044.5121	4589337.2871	29.02
1198	434047.1525	4589336.1898	29.09
1199	434047.1058	4589336.2595	29.09
1200	434048.2769	4589336.5980	29.10
1201	434048.3317	4589336.5180	29.10
1202	434048.4618	4589336.6651	29.10
1203	434048.8603	4589337.8205	29.16
1204	434048.7134	4589337.7668	29.16
1205	434048.9335	4589340.7620	29.30
1206	434048.9709	4589340.8086	29.30
1207	434049.8941	4589343.5996	29.42
1208	434049.8262	4589343.5986	29.42
1209	434050.2522	4589344.7075	29.48
1210	434050.3377	4589344.6768	29.48
1211	434050.2618	4589345.7916	29.54
1212	434050.0439	4589345.9645	29.54
1213	434048.8740	4589346.4531	29.52
1214	434048.9339	4589346.6206	29.53
1215	434044.2816	4589346.4142	29.43
1216	434044.1682	4589346.2457	29.42
1217	434045.7875	4589346.6675	29.48
1218	434046.1111	4589350.4969	29.58
1219	434045.7082	4589350.5400	29.58
1220	434045.4237	4589351.4165	29.76
1221	434045.3576	4589351.1594	29.73
1222	434045.2653	4589350.9630	29.58
1223	434042.6835	4589351.0953	29.55
1224	434041.5861	4589350.9685	29.53
1225	434041.5375	4589351.1885	29.69
1226	434042.6954	4589351.3149	29.70
1227	434042.2841	4589351.5989	29.72
1228	434040.8585	4589351.1985	29.70
1229	434039.6018	4589350.4504	29.68
1230	434039.5499	4589350.3195	29.67
1231	434039.6330	4589350.1863	29.51
1232	434035.6319	4589349.1898	29.42
1233	434035.6238	4589349.3961	29.55
1234	434035.6367	4589349.4901	29.56
1235	434032.8054	4589349.6539	29.53
1236	434032.8115	4589349.4595	29.44
1237	434027.5088	4589351.8704	29.55
1238	434027.5916	4589352.1062	29.67
1239	434027.2167	4589351.2697	29.53
1240	434024.0609	4589354.7860	29.69
1241	434024.2756	4589354.9416	29.80
1242	434024.2009	4589354.9687	29.80
1243	434024.4868	4589355.8322	29.84
1244	434024.5631	4589355.4647	29.82
1245	434024.9494	4589355.5488	29.83
1246	434023.5589	4589356.8472	29.90
1247	434024.0077	4589357.4168	29.94
1248	434023.9421	4589357.6893	29.96
1249	434024.2071	4589357.7282	29.96
1250	434025.1474	4589359.0284	30.04
1251	434025.5215	4589359.1235	30.04
1252	434025.4428	4589359.4857	30.06
1253	434025.1016	4589359.5750	30.08
1254	434025.0446	4589359.8580	30.10
1255	434025.3384	4589359.9042	30.10
1256	434025.8400	4589359.5518	30.07
1257	434023.0689	4589358.9729	30.06
1258	434022.1623	4589358.2642	30.01
1259	434021.4420	4589359.1630	30.07
1260	434025.9008	4589356.8612	29.89
1261	434025.9995	4589356.5014	29.87
1262	434026.3779	4589356.5705	29.87
1263	434029.2575	4589355.1498	29.77
1264	434028.1214	4589352.4666	29.64
1265	434027.6046	4589352.6261	29.69
1266	434029.2713	4589351.8768	29.62
1267	434030.4024	4589353.8266	29.71
1268	434030.4780	4589353.5536	29.70
1269	434030.7524	4589353.6037	29.69
1270	434030.6662	4589354.6477	29.87
1271	434031.2700	4589353.9788	29.68
1272	434029.9643	4589355.0550	29.77
1273	434029.3200	4589355.5777	29.79
1274	434032.2847	4589353.2817	29.66
1275	434033.7751	4589352.4759	29.63
1276	434033.0489	4589353.0401	29.74
1277	434033.2458	4589350.2612	29.54
1278	434032.8836	4589350.3424	29.54
1279	434032.8137	4589349.9650	29.53
1280	434034.2327	4589350.3501	29.58
1281	434034.7860	4589350.2332	29.58
1282	434034.9121	4589350.7710	29.59
1283	434037.1233	4589351.2447	29.65
1284	434037.3224	4589351.3731	29.66
1285	434039.5552	4589351.8289	29.69
1286	434040.1375	4589351.9995	29.69
1287	434040.3211	4589351.4103	29.69
1288	434041.0011	4589351.6740	29.71
1289	434042.5728	4589353.7778	29.75
1290	434043.2282	4589353.8193	29.76
1291	434031.6965	4589353.5750	29.67
1292	434027.1391	4589352.6262	29.69
1293	434037.0707	4589351.3467	32.64
1294	434048.6335	4589375.0154	36.04
1295	434051.0413	4589357.2167	35.85

1296	434058.7217	4589358.1572	35.99
1297	434059.1467	4589355.0030	33.05
1298	434093.9675	4589333.7849	26.54
1299	434093.9339	4589333.8514	26.66
1300	434094.0922	4589333.6506	26.51
1301	434093.9555	4589333.6446	26.54
1302	434093.6141	4589333.7325	26.61
1303	434092.3061	4589328.2824	26.60
1304	434092.6484	4589328.1950	26.54
1305	434092.7840	4589328.2027	26.54
1306	434092.6293	4589328.0006	26.55
1307	434092.3669	4589331.0123	26.75
1308	434092.0659	4589331.1369	26.81
1309	434092.1238	4589331.3199	26.81
1310	434091.5723	4589331.3803	26.91
1311	434091.2486	4589331.4597	26.98
1312	434079.2916	4589337.2787	29.57
1313	434079.3745	4589337.3077	29.67
1314	434078.3869	4589337.6982	29.81
1315	434078.3178	4589337.5173	29.69
1316	434078.3780	4589338.3586	29.84
1317	434078.5772	4589338.4509	29.84
1318	434076.9622	4589331.6889	29.65
1319	434077.8183	4589335.1734	29.68
1320	434091.4238	4589328.3356	29.32
1321	434093.0603	4589335.0386	29.33
1322	434054.4499	4589319.1184	28.19
1323	434059.3816	4589313.9109	27.97
1324	434051.8479	4589316.0933	27.95
1325	434051.7642	4589316.5942	27.98
1326	434051.8710	4589314.8435	27.86
1327	434051.6747	4589314.8457	28.00
1328	434053.1186	4589316.4286	28.02
1329	434054.8329	4589315.5128	28.03
1330	434056.5223	4589314.5911	28.02
1331	434058.2053	4589313.6736	28.00
1332	434059.9114	4589312.7522	27.97
1333	434060.7699	4589312.2742	27.94
1334	434061.6027	4589311.8439	27.90
1335	434062.1106	4589310.9930	27.87
1336	434062.4707	4589310.3234	27.85
1337	434061.9393	4589311.9717	27.90
1338	434061.3224	4589313.0071	27.95
1339	434061.5052	4589313.1293	27.95
1340	434062.1236	4589312.0612	27.89
1341	434062.5859	4589311.9508	27.90
1342	434062.4928	4589312.1206	27.90
1343	434062.6595	4589312.2201	27.90
1344	434063.8857	4589313.5155	28.04
1345	434063.1810	4589314.8169	28.12
1346	434063.1880	4589314.2743	28.09
1347	434062.7546	4589314.9887	28.12
1348	434062.1029	4589314.5948	28.10
1349	434061.1226	4589315.5855	28.12
1350	434060.5345	4589315.2654	28.09
1351	434060.2067	4589315.8471	28.10
1352	434059.3728	4589313.8845	27.97
1353	434061.2964	4589316.2839	28.17
1354	434064.3054	4589317.8771	28.34
1355	434067.1055	4589320.2662	28.65
1356	434057.3136	4589319.1255	28.17
1357	434056.5328	4589319.4908	28.20
1358	434057.7484	4589319.0976	28.16
1359	434057.9287	4589319.2002	28.29
1360	434058.3416	4589319.0001	28.27
1361	434057.9625	4589319.2432	28.29
1362	434058.1309	4589322.1161	28.58
1363	434057.9451	4589322.1205	28.41
1364	434059.1748	4589325.0647	28.65
1365	434059.2783	4589324.7948	28.77
1366	434060.4789	4589325.6305	28.93
1367	434063.2299	4589325.2325	29.23
1368	434060.6013	4589322.9233	28.83
1369	434059.7700	4589319.5095	28.39
1370	434050.9637	4589316.3256	28.12
1371	434055.7758	4589334.6977	29.23
1372	434055.6713	4589334.3127	29.21
1373	434054.9005	4589334.5031	29.21
1374	434054.5064	4589334.6051	29.20
1375	434053.3487	4589334.8757	29.19
1376	434052.1710	4589335.1583	29.18
1377	434051.0305	4589335.4393	29.15
1378	434049.8523	4589335.7299	29.13
1379	434055.5135	4589335.7659	29.25
1380	434055.5878	4589335.7266	29.26
1381	434054.7109	4589339.3855	29.40
1382	434054.6490	4589339.4079	29.39
1383	434055.5521	4589341.8028	29.51
1384	434055.5638	4589341.7565	29.51
1385	434058.1908	4589343.8254	29.63
1386	434058.2262	4589343.9128	29.63
1387	434060.8984	4589344.2404	29.70
1388	434060.7974	4589344.0910	29.70
1389	434060.7312	4589343.8808	29.70
1390	434061.6760	4589344.0919	29.71
1391	434063.5669	4589343.0164	29.73
1392	434062.9052	4589343.1282	29.72
1393	433955.8213	4589420.0988	35.09
1394	433958.3610	4589417.4440	34.81
1395	433957.9466	4589417.3568	34.82
1396	433960.6968	4589415.0293	34.53
1397	433963.0248	4589412.6333	34.27
1398	433962.8998	4589412.4787	34.26
1399	433961.9455	4589411.7585	34.76
1400	433965.3596	4589410.2166	33.99
1401	433969.5213	4589405.4104	33.63
1402	433969.3745	4589405.3206	33.65
1403	433967.7745	4589404.0663	34.45
1404	433974.1787	4589399.9568	33.26
1405	433978.1299	4589395.4258	32.92
1406	433977.9444	4589395.2176	32.92
1407	433979.4546	4589393.6937	32.80
1408	433979.6624	4589393.4334	32.78
1409	433982.4858	4589390.3419	32.55
1410	433987.5686	4589384.3189	32.17
1411	433992.9140	4589377.9411	31.79
1412	433994.9286	4589375.9381	31.58
1413	433995.8057	4589375.9018	31.54
1414	433995.3276	4589375.9693	31.56
1415	433995.7371	4589375.4074	31.51
1416	433996.3001	4589375.8297	31.51
1417	433996.8774	4589374.0534	31.37
1418	433998.2422	4589372.2399	31.16
1419	433991.8631	4589371.3785	31.18
1420	433991.8842	4589371.3758	31.19
1421	433991.9764	4589371.0923	31.18
1422	433997.5183	4589372.5542	31.32
1423	433996.7723	4589372.8586	31.50
1424	433996.0196	4589373.1621	31.67
1425	433995.2900	4589373.4473	31.85
1426	433994.5392	4589373.7641	32.02
1427	433993.8240	4589374.0458	32.20
1428	433993.1118	4589374.3643	32.37
1429	433992.3650	4589374.6717	32.54
1430	433991.6209	4589374.9894	32.72
1431	433990.8785	4589375.2793	32.89
1432	433990.1616	4589375.5887	33.06
1433	433989.4072	4589375.8947	33.39
1434	433985.5239	4589405.3683	33.37
1435	433986.4250	4589404.2801	33.30
1436	433987.6307	4589402.9507	33.20
1437	433988.5417	4589401.9232	33.13
1438	433989.6250	4589400.7103	33.03
1439	433990.5339	4589399.6249	33.01
1440	433995.3507	4589394.1288	32.52
1441	433996.5848	4589392.7138	32.44
1442	433999.5305	4589389.3623	32.23
1443	433999.9525	4589388.9399	32.20
1444	434001.0239	4589387.7214	32.10
1445	434004.9859	4589383.1616	31.75

1446	434006.3365	4589381.6658	31.65
1447	434006.8157	4589381.1168	31.64
1448	434006.8096	4589381.0790	31.64
1449	434001.8927	4589386.7175	32.00
1450	434007.5251	4589380.2900	31.55
1451	434010.3668	4589377.0471	31.32
1452	434011.4963	4589375.7255	31.21
1453	434011.8751	4589375.3103	31.18
1454	434012.3833	4589374.7699	31.15
1455	434013.6121	4589373.3897	31.06
1456	434016.2027	4589370.4503	30.83
1457	434019.1678	4589367.0877	30.60
1458	433998.0198	4589372.3942	31.32
1459	433989.0821	4589376.0175	33.41
1460	434001.7902	4589367.8890	30.88
1461	434002.2854	4589368.0315	30.86
1462	434006.4990	4589362.5023	30.27
1463	434006.5989	4589362.4717	30.27
1464	434010.0374	4589363.3563	30.35
1465	434012.5198	4589360.6199	30.09
1466	434014.1827	4589357.5805	29.83
1467	434010.5999	4589355.7070	29.55
1468	434012.0217	4589356.3683	29.66
1469	434013.0669	4589355.3885	29.60
1470	434014.3168	4589354.4531	29.53
1471	434014.9966	4589354.1201	29.53
1472	434015.2289	4589353.3253	29.46
1473	434015.2522	4589353.1232	29.35
1474	434018.2179	4589353.5316	29.54
1475	434018.5834	4589353.6126	29.53
1476	434017.9373	4589354.7150	29.68
1477	434023.4417	4589355.8860	29.85
1478	434023.6907	4589354.7031	29.67
1479	434018.4244	4589354.9398	29.71
1480	434016.4368	4589354.6048	29.62
1481	434016.2845	4589355.2979	29.66
1482	434015.5831	4589355.1510	29.64
1483	434015.9972	4589354.8736	29.63
1484	434019.2828	4589353.3636	29.53
1485	434018.7791	4589353.2949	29.51
1486	434018.9881	4589352.8045	29.50
1487	434019.2282	4589352.3288	29.49
1488	434019.6899	4589351.3977	29.45
1489	434020.1503	4589350.4488	29.41
1490	434020.6181	4589349.4906	29.38
1491	434021.0832	4589348.5581	29.36
1492	434021.9600	4589347.9503	29.35
1493	434022.3788	4589348.0200	29.37
1494	434021.5605	4589347.6073	29.33
1495	434022.0219	4589346.6532	29.30
1496	434022.5201	4589345.6694	29.26
1497	434022.9932	4589344.7195	29.23
1498	434023.4633	4589343.7759	29.19
1499	434023.9450	4589342.8149	29.16
1500	434024.4250	4589341.8636	29.13
1501	434024.6427	4589341.3549	29.13
1502	434022.9728	4589341.6991	29.08
1503	434013.2794	4589367.1163	30.65
1504	434012.8844	4589367.0397	30.64
1505	434012.8126	4589367.4258	30.67
1506	434014.5486	4589367.8656	30.71
1507	434013.8600	4589368.3070	30.74
1508	434014.5483	4589368.4090	30.65
1509	434012.8240	4589369.8161	30.84
1510	434015.6817	4589368.6043	30.74
1511	434015.8116	4589368.6419	30.74
1512	434015.7618	4589368.9430	30.75
1513	434017.0009	4589368.5343	30.70
1514	434017.2255	4589368.8818	30.71
1515	434016.9486	4589368.8445	30.71
1516	434018.5060	4589367.2392	30.60
1518	434018.2934	4589368.0712	30.65
1519	434019.8936	4589362.3800	30.29
1520	434019.5245	4589362.3026	30.29
1521	434019.6157	4589361.9271	30.26
1522	434025.0382	4589359.8622	30.11
1523	434025.0883	4589359.5842	30.08
1524	434025.3824	4589359.6210	30.08
1525	434025.0686	4589359.4014	30.07
1526	434025.4522	4589359.4716	30.06
1527	434025.5332	4589359.1097	30.04
1528	434025.8433	4589359.5649	30.07
1529	434024.8061	4589360.7376	30.16
1530	434023.9710	4589361.6535	30.23
1531	434024.5843	4589361.2616	30.41
1532	434020.9876	4589365.7446	30.54
1533	434022.2514	4589363.6073	30.37
1534	434022.3569	4589359.8773	30.13
1535	434012.7985	4589369.8363	30.84
1536	434015.0622	4589371.9448	31.10
1537	434011.7889	4589371.1333	30.96
1538	434011.5397	4589372.3220	31.00
1539	434011.1613	4589372.2422	31.00
1540	434011.0668	4589372.6227	31.03
1541	434011.5263	4589373.4280	31.08
1542	434011.6054	4589373.0347	31.05
1543	434011.9873	4589373.1218	31.05
1544	434011.1427	4589373.6597	31.09
1545	434011.0921	4589373.9494	31.10
1546	434012.2317	4589375.0954	31.22
1547	434012.1909	4589374.6351	31.13
1548	434011.9173	4589374.5748	31.13
1549	434009.2255	4589375.6052	31.25
1550	434008.0373	4589375.3444	31.25
1551	434008.2845	4589374.1675	31.17
1552	434008.9465	4589374.9435	31.17
1553	434008.9753	4589378.5878	31.60
1554	434005.8023	4589382.3547	31.76
1555	434005.0862	4589378.9916	31.56
1556	434004.4056	4589379.5165	31.62
1557	434002.5339	4589379.1051	31.66
1558	434002.2022	4589378.8243	31.65
1559	434002.1697	4589378.8567	31.64
1560	434002.0335	4589378.7223	31.64
1561	434000.1650	4589377.0585	31.55
1562	434000.0183	4589376.9327	31.54
1563	434000.0438	4589376.8945	31.54
1564	433999.7196	4589376.6114	31.52
1565	434001.1790	4589377.9016	31.59
1566	434002.4934	4589381.0769	31.80
1567	434003.2144	4589380.6175	31.75
1568	434003.1753	4589381.1470	31.74
1569	434000.4746	4589383.9130	31.97
1570	434000.3850	4589388.4643	32.20
1571	433999.5579	4589389.3482	32.21
1572	433997.1777	4589391.7718	32.38
1573	433997.2517	4589391.4833	32.37
1574	433996.9607	4589391.4113	32.38
1575	433996.4098	4589389.6116	32.33
1576	433995.9444	4589388.8961	32.31
1577	433995.2147	4589389.3593	32.35
1578	433995.5778	4589389.6383	32.33
1579	433991.0844	4589392.1876	32.54
1580	433988.2205	4589389.6656	32.44
1581	433990.0661	4589388.0125	32.65
1582	433988.3855	4589389.6401	32.65
1583	433991.0686	4589392.0279	32.65
1584	433992.2912	4589390.6749	32.65
1585	433992.4778	4589390.1479	32.65
1586	433992.2502	4589393.4366	32.58
1587	433996.0169	4589393.6328	32.54
1588	433995.1871	4589394.3357	32.54
1589	433992.7878	4589396.2197	32.70
1590	433992.7186	4589396.5209	32.72
1591	433990.3669	4589396.8721	32.81
1592	433990.4462	4589396.4982	32.79
1593	433990.0563	4589396.4249	32.80
1594	433989.0110	4589396.7576	32.87
1595	433989.1655	4589397.7726	32.95
1596	433988.6929	4589397.0355	32.90

1597	433987.9776	4589397.5060	32.94
1598	433988.4428	4589397.5549	32.86
1599	433986.7392	4589399.7167	33.07
1600	433985.6233	4589402.2873	33.22
1601	433985.3212	4589402.2175	33.23
1602	433985.2651	4589402.4975	33.25
1603	433982.9786	4589403.6896	33.37
1604	433982.2545	4589404.1554	33.44
1605	433982.8617	4589404.1214	33.33
1606	433982.0319	4589403.4328	33.36
1607	433979.8307	4589401.5525	33.28
1608	433979.7112	4589402.0944	33.83
1609	433975.8270	4589406.2034	33.62
1610	433975.9380	4589406.2982	33.61
1611	433975.7738	4589406.5130	33.62
1612	433977.8043	4589408.3104	33.72
1613	433978.8205	4589408.9649	33.75
1614	433978.0027	4589408.0859	33.70
1615	433978.6884	4589406.7947	33.83
1616	433978.5730	4589405.2934	33.82
1617	433977.6654	4589404.5035	33.82
1619	433977.4425	4589405.5306	33.82
1620	433977.5042	4589406.5028	33.82
1621	433976.5015	4589405.7238	33.82
1622	433979.7632	4589402.1712	33.82
1623	433980.7708	4589402.8369	33.82
1624	433981.4363	4589403.6561	33.82
1625	433980.9266	4589405.9839	33.54
1626	433981.3198	4589406.4803	33.56
1627	433981.6659	4589406.9464	33.57
1628	433979.5528	4589405.6374	33.82
1629	433978.7178	4589404.9080	33.82
1630	433978.5355	4589405.1265	33.82
1631	433977.8392	4589404.5223	33.82
1632	433978.9011	4589404.6987	33.65
1633	433979.0889	4589404.4863	33.49
1634	433979.2774	4589404.2781	33.33
1635	433979.4696	4589404.0627	33.17
1636	433979.6438	4589403.8437	33.01
1637	433979.8288	4589403.6247	32.85
1638	433980.6077	4589404.2997	32.85
1639	433981.1263	4589403.6917	32.69
1640	433981.2183	4589403.6943	32.66
1641	433979.7088	4589402.3730	32.65
1642	433979.7126	4589402.4645	32.68
1643	433979.1948	4589403.0767	32.69
1644	433977.8445	4589404.5307	33.59
1645	433978.5369	4589405.1190	33.58
1646	433991.0788	4589398.9973	32.89
1647	433990.2210	4589400.4054	33.17
1648	433988.1758	4589402.5817	33.21
1649	433986.0443	4589404.9948	33.54
1650	433984.1242	4589407.1837	33.54
1651	433984.4104	4589406.6103	33.46
1652	433983.5199	4589407.6502	33.53
1653	433987.0824	4589403.5545	33.23
1654	433973.2334	4589419.3844	34.67
1655	433974.8279	4589417.4683	34.48
1656	433974.8452	4589417.5160	34.48
1657	433979.4577	4589412.2320	33.91
1658	433980.3843	4589411.1993	33.82
1659	433981.4903	4589409.9343	33.71
1660	433983.4808	4589407.6529	33.53
1661	433984.4110	4589406.5878	33.46
1662	433983.9884	4589407.1602	33.54
1663	433981.9417	4589409.5580	33.77
1664	433979.9314	4589411.8368	33.91
1665	433976.9114	4589411.9033	33.98
1666	433976.2045	4589412.3541	34.04
1667	433975.7493	4589411.6358	33.98
1668	433976.4392	4589411.5790	33.91
1669	433976.6247	4589406.5230	33.82
1670	433972.2064	4589415.7687	34.37
1671	433970.7935	4589415.5705	34.38
1672	433970.7100	4589415.9380	34.41
1673	433970.3256	4589415.8816	34.41
1674	433971.9487	4589417.9356	34.57
1675	434076.6060	4589399.4735	36.69
1676	434076.5561	4589399.6434	36.78
1677	434103.8664	4589438.9654	38.72
1678	434103.7838	4589438.7670	38.79
1679	434103.0013	4589438.3241	38.73
1680	434102.8344	4589438.4566	38.60
1681	434103.5174	4589437.9104	38.79
1682	434103.4666	4589437.7634	38.79
1683	434103.5482	4589437.8445	38.80
1684	434102.3006	4589435.5546	38.68
1685	434101.1657	4589433.3966	38.57
1686	434101.6506	4589434.1082	38.73
1687	434100.5131	4589433.7033	38.52
1688	434100.8619	4589433.5253	38.55
1689	434100.6775	4589433.1771	38.54
1690	434098.3210	4589439.0117	38.53
1691	434098.1525	4589438.9651	38.61
1692	434097.1633	4589438.7845	38.64
1693	434097.0173	4589437.9760	38.61
1694	434101.1467	4589439.5430	38.63
1695	434103.9561	4589443.0400	38.81
1696	434097.2150	4589434.3474	38.36
1697	434097.0466	4589434.0363	38.35
1698	434096.7389	4589434.1889	38.34
1699	434093.5377	4589431.9427	38.34
1700	434093.7883	4589431.8109	38.32
1701	434093.6368	4589431.5411	38.30
1703	434093.0691	4589431.1205	38.30
1704	434093.7071	4589430.7583	38.25
1705	434093.8561	4589430.6523	38.11
1706	434095.5280	4589429.2174	38.15
1707	434095.8847	4589425.1299	38.09
1708	434095.7241	4589425.2028	37.98
1709	434096.4934	4589424.7325	38.13
1710	434096.5553	4589424.6813	38.13
1711	434092.0157	4589429.0832	38.20
1712	434090.9897	4589427.1183	38.10
1713	434091.3010	4589428.1865	38.40
1714	434090.7299	4589426.5645	38.07
1715	434090.9775	4589426.4318	38.05
1716	434090.8514	4589426.1924	38.04
1717	434089.2899	4589423.9186	37.95
1718	434089.2033	4589423.9797	37.95
1719	434088.9599	4589423.4861	37.92
1720	434088.3884	4589422.4508	37.87
1721	434088.1529	4589422.0262	37.86
1722	434087.2274	4589420.2778	37.77
1723	434087.0021	4589419.8612	37.75
1724	434085.3829	4589416.7839	37.61
1725	434084.3104	4589414.7411	37.52
1726	434083.7404	4589413.7091	37.47
1727	434083.8664	4589414.3009	37.56
1728	434086.1584	4589418.7098	37.73
1729	434087.5420	4589421.4275	37.90
1730	434088.5381	4589423.1655	38.03
1731	434088.8663	4589423.0687	37.90
1732	434089.1035	4589422.9352	37.88
1733	434088.9337	4589422.6712	37.87
1734	434094.1082	4589420.1518	37.90
1735	434093.1002	4589417.8778	37.94
1736	434091.7827	4589415.7697	37.69
1737	434090.3524	4589413.1435	37.57
1738	434089.7006	4589413.4760	37.53
1739	434089.5188	4589413.5661	37.41
1740	434087.8381	4589414.8074	37.44
1741	434086.0310	4589415.9679	37.41
1742	434085.8668	4589416.0408	37.55
1743	434085.0988	4589416.2270	37.58
1744	434082.8820	4589411.7830	37.37
1745	434083.1331	4589411.6503	37.34
1746	434083.0027	4589411.3959	37.33
1747	434081.0873	4589408.1770	37.18
1748	434081.2321	4589408.1115	37.17

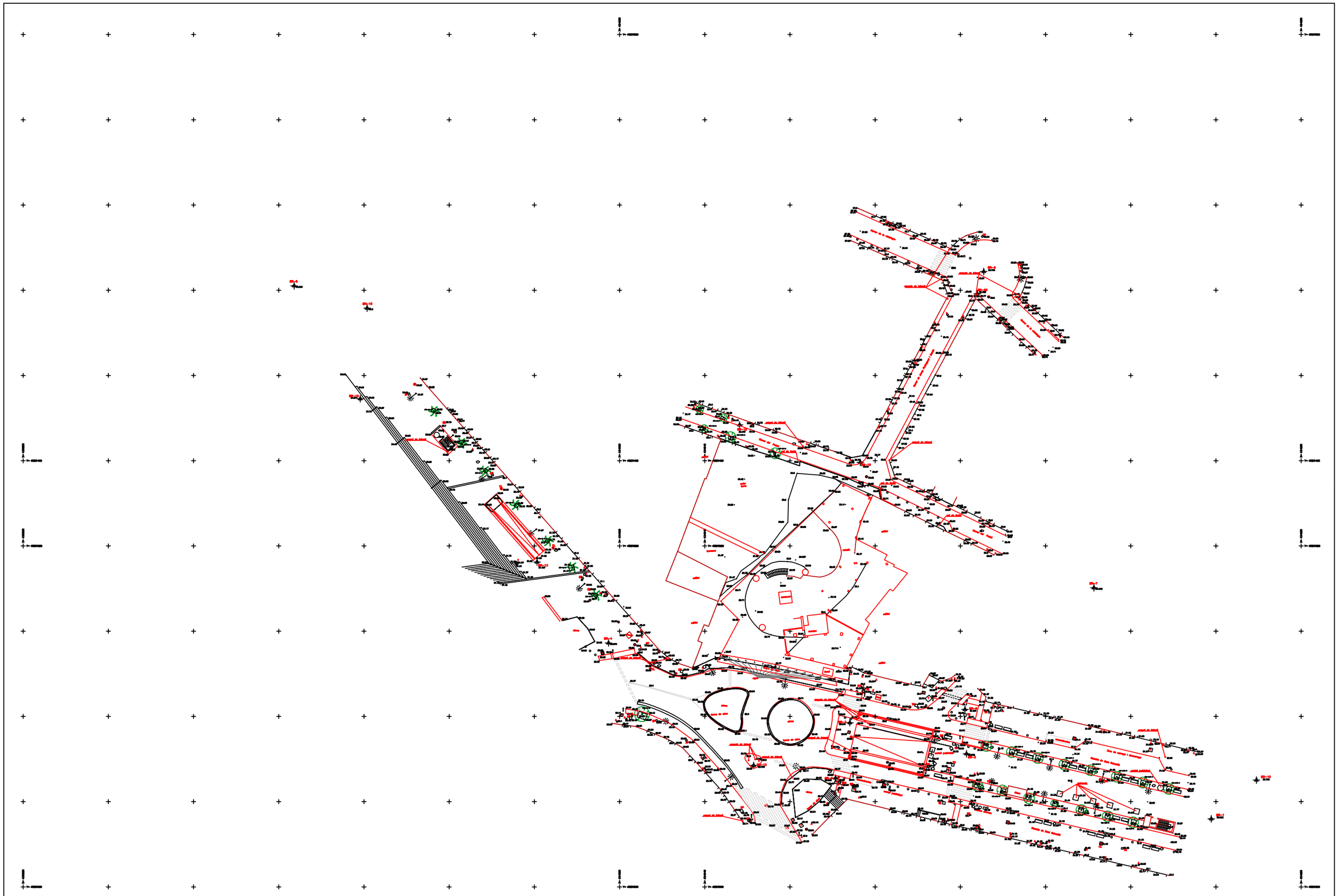
1749	434081.0853	4589407.8329	37.16
1750	434081.1721	4589408.8735	37.24
1751	434081.7208	4589409.9177	37.29
1752	434081.3511	4589409.4563	37.46
1753	434085.7642	4589404.2133	37.26
1754	434087.4097	4589407.3683	37.40
1755	434089.4041	4589410.9383	37.60
1756	434089.8621	4589412.1720	37.52
1757	434088.7088	4589409.9946	37.42
1758	434087.5241	4589407.7708	37.33
1759	434087.1009	4589406.9417	37.29
1760	434086.2566	4589405.3955	37.21
1761	434085.1295	4589403.2294	37.11
1762	434080.2203	4589407.1087	37.13
1763	434080.2010	4589407.0297	37.15
1764	434076.9662	4589401.1842	36.86
1765	434077.7399	4589400.7720	36.81
1766	434077.8889	4589400.6877	36.72
1767	434082.4542	4589400.2708	36.80
1768	434082.5952	4589400.2075	36.90
1769	434080.4805	4589400.9469	36.77
1770	434083.3348	4589399.9469	36.96
1771	434083.3350	4589400.1371	36.95
1772	434083.5320	4589399.5569	36.94
1773	434084.4704	4589396.6115	36.76
1774	434084.6819	4589396.1191	36.69
1775	434083.8147	4589396.1427	36.66
1776	434084.0328	4589395.6584	36.63
1777	434084.3867	4589395.4080	36.59
1778	434084.2947	4589395.1986	36.54
1779	434083.8713	4589395.5348	36.57
1780	434083.5690	4589396.1575	36.59
1781	434084.2906	4589398.1424	37.15
1782	434083.8688	4589394.1920	36.56
1783	434086.6327	4589395.2148	36.59
1784	434088.1846	4589394.4753	36.53
1785	434089.1455	4589394.0152	36.48
1786	434090.9314	4589392.6903	36.38
1787	434091.1728	4589392.5595	36.37
1788	434091.3083	4589392.7921	36.39
1789	434091.4234	4589392.9292	36.39
1790	434092.5660	4589392.3863	36.35
1791	434092.9365	4589392.1542	36.33
1792	434094.0163	4589391.4068	36.28
1793	434093.8791	4589391.1731	36.26
1794	434094.1233	4589391.0346	36.26
1795	434093.2013	4589392.1413	36.32
1796	434092.8911	4589391.2855	36.26
1797	434092.8398	4589391.0708	36.21
1798	434092.3718	4589390.0337	36.21
1799	434094.7094	4589391.2030	36.25
1800	434095.5624	4589390.7478	36.22
1801	434098.2546	4589389.4903	36.11
1802	434098.1011	4589389.2901	36.11
1803	434099.1544	4589389.2419	36.07
1804	434100.7220	4589388.4179	36.00
1805	434101.4353	4589388.0653	35.98
1806	434104.7066	4589386.4976	35.87
1807	434105.6231	4589386.0463	35.84
1808	434106.0560	4589385.8344	35.81
1809	434106.6615	4589385.1161	35.77
1810	434107.7803	4589384.9432	35.73
1811	434110.8154	4589383.5255	35.63
1812	434110.6076	4589382.7214	35.56
1813	434109.9897	4589381.1245	35.49
1814	434110.7235	4589382.3576	35.50
1815	434109.4576	4589384.2841	35.80
1816	434106.4302	4589385.7155	35.90
1817	434106.0128	4589384.9191	35.74
1818	434105.8537	4589384.7236	35.68
1819	434106.5275	4589385.0541	35.76
1820	434106.2630	4589385.1815	35.77
1821	434106.4035	4589385.4246	35.78
1822	434105.0489	4589383.7980	35.70
1823	434103.3689	4589387.5319	35.98
1824	434099.9870	4589389.0724	36.18
1825	434097.8103	4589388.8960	36.05
1826	434097.7033	4589388.7053	36.01
1827	434092.1034	4589392.8405	36.59
1828	434087.5697	4589395.1464	36.68
1829	434080.8399	4589393.4250	36.71
1830	434080.6047	4589393.4818	36.67
1831	434081.2460	4589393.6522	36.65
1832	434081.2255	4589393.4833	36.72
1833	434081.2268	4589393.3591	36.72
1834	434081.6182	4589390.9690	36.71
1835	434082.8677	4589392.5566	36.61
1836	434085.3736	4589391.3043	36.51
1837	434087.5201	4589390.2531	36.51
1838	434084.5074	4589389.5931	36.66
1839	434084.3027	4589389.4910	36.66
1840	434087.0644	4589388.1261	36.56
1841	434089.0511	4589387.1447	36.46
1842	434088.1190	4589387.4773	36.33
1843	434089.9313	4589389.0938	36.40
1844	434092.4585	4589387.8222	36.30
1845	434094.7790	4589386.6853	36.22
1846	434091.3598	4589388.4884	36.34
1847	434091.4436	4589388.6418	36.25
1848	434097.3402	4589385.6974	35.94
1849	434097.2260	4589385.5139	36.13
1850	434094.9352	4589384.6935	36.25
1851	434094.3809	4589384.4417	36.28
1852	434094.6588	4589385.0438	36.27
1853	434094.9446	4589385.0606	36.26
1854	434096.0911	4589384.5010	36.23
1855	434096.7211	4589383.4226	36.21
1856	434098.0759	4589383.8803	35.82
1857	434098.0204	4589383.7277	35.94
1858	434100.9725	4589381.3356	35.82
1859	434102.6123	4589380.5419	35.76
1860	434106.7849	4589378.5116	35.60
1861	434107.8922	4589377.8848	35.67
1862	434108.5649	4589378.1485	35.52
1863	434108.8022	4589378.0185	35.50
1864	434109.3954	4589378.0882	35.47
1865	434109.8206	4589377.9361	35.44
1866	434109.8777	4589378.1259	35.34
1867	434106.6171	4589378.9261	35.60
1868	434106.5250	4589378.9667	35.61
1869	434101.7808	4589380.9057	35.88
1870	434096.1487	4589383.6796	36.26
1871	434091.9256	4589385.7386	36.36
1872	434093.6561	4589384.8132	36.34
1873	434078.3379	4589394.3335	36.63
1874	434078.2609	4589394.2832	36.65
1875	434077.5159	4589394.1348	36.66
1876	434077.2815	4589394.1704	36.66
1877	434073.6790	4589395.8593	36.72
1878	434074.2836	4589395.9065	36.63
1879	434074.2115	4589395.7536	36.78
1880	434075.6253	4589395.1648	36.67
1881	434077.8022	4589394.2012	36.65
1882	434077.2657	4589394.5339	36.62
1883	434077.0784	4589394.6215	36.62
1884	434076.9908	4589394.4414	36.62
1885	434077.9786	4589396.2495	36.65
1886	434078.9315	4589397.6207	36.67
1887	434074.4896	4589399.1978	36.77
1888	434074.4985	4589399.0174	36.64
1889	434074.7075	4589399.9401	36.78
1890	434075.4024	4589400.8969	36.80
1891	434074.5545	4589400.7495	36.81
1892	434074.4395	4589400.7507	36.79
1893	434070.5615	4589402.1410	36.75
1894	434069.0275	4589402.6867	36.73
1895	434066.5298	4589403.5042	36.69
1896	434066.0854	4589403.6111	36.70
1897	434064.8179	4589404.0549	36.68
1898	434063.4711	4589404.5346	36.66

1899	434063.1839	4589403.1518	36.62
1900	434063.0948	4589402.9972	36.51
1901	434063.0074	4589403.4210	36.62
1902	434064.3644	4589403.8789	36.66
1903	434064.6326	4589403.7890	36.67
1904	434064.5438	4589403.5083	36.66
1905	434065.3020	4589403.8940	36.88
1906	434067.7236	4589403.1831	36.73
1907	434062.4444	4589401.9343	36.51
1908	434062.2463	4589399.9472	36.59
1909	434062.3166	4589399.8439	36.60
1910	434062.0919	4589399.9172	36.59
1912	434061.8515	4589399.9729	36.59
1913	434062.2864	4589398.7941	36.59
1914	434060.9504	4589403.9464	36.54
1915	434056.5653	4589401.3953	36.52
1916	434056.7367	4589401.8852	36.50
1917	434056.2770	4589402.0384	36.49
1918	434056.5307	4589401.7330	36.47
1919	434055.4635	4589401.1923	36.52
1920	434050.8965	4589402.6545	36.42
1921	434047.3901	4589403.8832	36.41
1922	434047.2888	4589403.9141	36.41
1923	434046.5495	4589404.1724	36.41
1924	434049.9233	4589403.3973	36.37
1925	434050.1874	4589403.3118	36.38
1926	434050.1019	4589402.9973	36.37
1927	434051.5184	4589408.5693	36.50
1928	434051.4520	4589408.3144	36.50
1929	434051.1732	4589408.3913	36.50
1930	434050.7790	4589407.4793	36.47
1931	434050.7308	4589407.3195	36.35
1932	434051.0357	4589408.9151	36.50
1933	434046.3119	4589409.7396	36.45
1934	434046.5843	4589409.6524	36.44
1935	434046.6807	4589409.9201	36.44
1936	434045.5387	4589410.6150	36.43
1937	434045.4763	4589410.4458	36.42
1938	434045.6610	4589410.3782	36.43
1939	434045.4671	4589410.4901	36.43
1940	434044.8056	4589410.1090	36.41
1941	434044.6419	4589409.6219	36.40
1942	434043.7284	4589409.9573	36.40
1943	434044.3878	4589410.0989	36.29
1944	434045.1394	4589409.4338	36.41
1945	434045.0567	4589409.2967	36.29
1946	434043.8852	4589406.5659	36.23
1947	434043.5693	4589405.2276	36.36
1948	434046.0528	4589405.5191	36.34
1949	434045.9805	4589405.1111	36.41
1950	434046.2373	4589405.5956	36.40
1951	434041.8417	4589405.7677	36.34
1952	434040.8935	4589406.1028	36.32
1953	434041.3899	4589405.9020	36.40
1954	434043.2300	4589405.5262	36.35
1955	434043.3865	4589405.4613	36.36
1956	434043.4669	4589405.6378	36.36
1957	434040.0136	4589406.5641	36.31
1958	434040.2913	4589406.4673	36.32
1959	434040.3746	4589406.7239	36.31
1960	434039.5171	4589406.5206	36.29
1961	434035.3524	4589407.9873	36.27
1962	434036.9826	4589407.3412	36.30
1963	434039.8638	4589407.5271	36.25
1964	434040.0413	4589407.1179	36.31
1965	434040.2415	4589407.6619	36.30
1966	434039.6822	4589407.8542	36.29
1967	434034.0248	4589408.4330	36.26
1968	434034.4952	4589409.6606	36.26
1969	434034.5268	4589409.8417	36.13
1970	434034.9545	4589411.1621	36.17
1971	434037.3336	4589412.1992	36.33
1972	434037.3559	4589413.0055	36.35
1973	434037.4627	4589412.9591	36.35
1974	434037.5088	4589413.0825	36.35
1975	434037.5014	4589413.1906	36.36
1976	434037.7661	4589413.0827	36.36
1977	434037.8649	4589413.3520	36.36
1978	434037.8086	4589413.5693	36.36
1979	434038.0011	4589413.5009	36.37
1980	434038.7662	4589413.2309	36.37
1981	434039.4042	4589413.0179	36.38
1982	434041.6987	4589412.2075	36.40
1983	434042.9609	4589411.7590	36.41
1984	434044.4480	4589411.2565	36.42
1985	434045.6187	4589410.4954	36.42
1986	434046.4088	4589410.0028	36.44
1987	434046.6776	4589409.9157	36.44
1988	434046.5719	4589409.6477	36.44
1989	434044.3504	4589410.0811	36.28
1990	434044.8081	4589410.1215	36.41
1991	434044.6369	4589409.6293	36.41
1992	434043.7162	4589409.9503	36.40
1993	434038.3844	4589411.8149	36.35
1994	434038.9983	4589411.6182	36.35
1995	434039.1995	4589412.1822	36.35
1996	434038.7659	4589412.0304	36.29
1997	434038.5383	4589413.7244	36.51
1998	434040.8458	4589412.9251	36.40
1999	434043.8806	4589411.8656	36.49
2000	434056.3530	4589406.9481	36.72
2001	434056.8077	4589406.8867	36.56
2002	434056.0196	4589407.1605	36.55
2003	434055.5411	4589407.3275	36.55
2004	434065.6332	4589404.2960	36.88
2005	434067.7505	4589403.1735	36.73
2006	434051.7675	4589408.6662	36.56
2007	434055.5938	4589407.2954	36.76
2008	434052.2310	4589408.5180	36.75
2009	434043.4871	4589405.1366	38.81
2010	434079.4336	4589391.8937	39.98
2011	434076.7301	4589385.9623	40.13
2012	434075.5624	4589381.9314	40.14
2013	434075.1960	4589378.3548	40.17
2014	434096.9446	4589439.2407	38.66
2015	434096.3587	4589440.5157	38.78
2016	434095.9932	4589441.7974	38.63
2017	434095.8876	4589442.3005	38.61
2018	434095.5698	4589442.6712	38.60
2019	434097.2993	4589441.8173	38.58
2020	434097.9016	4589440.1383	38.59
2021	434097.3075	4589441.0229	38.58
2022	434097.1551	4589440.9703	38.65
2023	434096.7446	4589442.9340	38.61
2024	434096.8215	4589443.0852	38.55
2025	434094.8901	4589443.6333	38.54
2026	434092.6691	4589444.6395	38.43
2027	434092.8752	4589444.0402	38.46
2028	434093.1352	4589443.9122	38.48
2029	434093.0644	4589443.7915	38.49
2030	434093.2921	4589443.7297	38.51
2031	434093.4712	4589444.0841	38.49
2032	434093.7956	4589443.9246	38.49
2033	434092.9805	4589445.2869	38.37
2034	434096.6070	4589443.7151	38.55
2035	434096.8331	4589444.1574	38.57
2036	434097.0272	4589444.6312	38.59
2037	434097.4869	4589445.4992	38.60
2038	434097.4800	4589445.5006	38.60
2039	434097.9263	4589446.3957	38.59
2040	434098.3488	4589447.3050	38.55
2041	434091.0681	4589444.3683	38.42
2042	434090.0102	4589444.8369	38.34
2043	434090.5105	4589444.5726	38.57
2044	434089.4250	4589445.1057	38.29
2045	434090.1557	4589445.7160	38.29
2046	434087.7403	4589446.7269	38.18
2047	434086.8093	4589446.2147	38.17
2048	434084.0967	4589447.4236	38.01
2049	434083.5523	4589447.6656	37.98

2050	434082.7208	4589448.0150	37.94
2051	434083.0055	4589447.5680	38.16
2052	434085.2151	4589446.7478	38.18
2053	434085.9219	4589450.1517	38.04
2054	434082.3547	4589449.1340	37.87
2055	434081.9210	4589448.3243	37.90
2056	434081.9823	4589449.3491	37.85
2057	434081.9781	4589449.5568	37.77
2058	434080.4980	4589449.8439	37.78
2059	434079.1648	4589450.4542	37.73
2060	434075.8093	4589451.9319	37.56
2061	434074.1841	4589452.6030	37.47
2062	434074.3151	4589452.7219	37.46
2063	434074.0226	4589453.0530	37.36
2064	434074.3165	4589451.6320	37.53
2065	434076.1905	4589450.9036	37.65
2066	434078.3845	4589449.9683	37.74
2067	434076.9415	4589450.1227	37.72
2068	434076.5030	4589453.8740	37.55
2069	434075.6611	4589458.5017	37.43
2070	434075.6383	4589458.3434	37.31
2071	434075.9973	4589459.2198	37.50
2072	434080.2109	4589457.3889	37.70
2073	434082.4354	4589456.4259	37.79
2074	434081.2390	4589457.0134	37.83
2075	434082.9651	4589456.0045	37.81
2076	434083.2082	4589455.8821	37.83
2077	434083.1132	4589455.6393	37.81
2078	434083.6234	4589455.5994	37.85
2079	434084.5774	4589455.3006	37.90
2080	434084.8176	4589455.1859	37.91
2081	434084.7371	4589454.9468	37.89
2082	434084.4235	4589454.4340	37.75
2083	434084.4883	4589454.6301	37.86
2084	434084.8660	4589455.4444	38.02
2085	434084.0768	4589455.7163	37.88
2086	434085.6485	4589455.0334	37.96
2087	434088.1220	4589453.9627	38.10
2088	434092.7977	4589451.9407	38.33
2089	434090.5931	4589453.0913	38.42
2090	434089.5505	4589452.4961	38.12
2091	434089.3786	4589452.3161	38.01
2092	434093.4528	4589451.6428	38.36
2093	434094.4242	4589451.1669	38.41
2094	434096.5927	4589450.2482	38.49
2095	434095.4989	4589450.7938	38.75
2096	434097.6432	4589448.8955	38.51
2097	434097.5134	4589448.7426	38.43
2098	434098.8619	4589448.2099	38.48
2099	434098.7646	4589448.3913	38.57
2100	434097.6808	4589449.7831	38.56
2101	434097.3527	4589449.5527	38.52
2102	434098.1897	4589450.4085	38.63
2103	434099.9064	4589451.9792	38.71
2104	434099.0830	4589451.2864	38.76
2105	434101.4075	4589452.8474	38.78
2106	434101.9929	4589451.2353	38.69
2107	434102.0861	4589451.0330	38.62
2108	434103.6500	4589452.1057	38.74
2109	434103.9702	4589453.6622	38.90
2110	434105.1462	4589452.8877	38.86
2111	434105.3751	4589452.6283	38.84
2112	434105.1448	4589452.3468	38.80
2113	434107.4085	4589451.8683	38.83
2114	434107.4869	4589451.5984	38.76
2115	434102.3174	4589447.5087	38.69
2116	434100.9012	4589447.9913	38.63
2117	434099.5062	4589448.4172	38.56
2118	434113.2867	4589446.4255	38.89
2119	434113.4416	4589446.2693	38.90
2120	434113.5676	4589446.4137	38.95
2121	434114.3901	4589445.9357	38.96
2122	434114.1299	4589445.6846	38.96
2123	434114.3724	4589445.3958	38.96
2124	434114.5725	4589445.4275	38.96
2125	434114.8549	4589445.1401	38.97
2126	434114.5770	4589444.8832	38.96
2127	434114.4333	4589444.7726	38.96
2128	434114.1703	4589444.5113	38.96
2129	434114.4330	4589444.2373	38.97
2130	434114.1474	4589442.7208	38.96
2131	434113.9788	4589442.9135	38.95
2132	434113.7944	4589442.9068	38.90
2133	434115.5837	4589442.9432	38.99
2134	434115.4022	4589442.0388	38.98
2135	434114.4960	4589439.5011	38.96
2136	434115.0230	4589440.7376	38.97
2137	434115.1592	4589440.6940	39.09
2138	434114.0046	4589438.7165	38.95
2139	434114.0347	4589438.5995	38.95
2140	434114.1841	4589437.9177	38.88
2141	434114.0622	4589438.0262	38.88
2142	434113.9474	4589437.9049	38.86
2143	434114.4050	4589437.2837	38.85
2144	434112.9711	4589438.6433	38.90
2145	434112.4011	4589438.1200	38.80
2146	434112.2067	4589438.6587	38.83
2147	434112.4515	4589439.7113	38.87
2148	434112.6735	4589439.5916	38.90
2149	434112.4468	4589438.9757	38.89
2150	434113.8564	4589436.7267	38.76
2151	434114.1627	4589436.4000	38.75
2152	434114.3322	4589436.4918	38.83
2153	434114.3173	4589435.9406	38.76
2154	434112.1820	4589437.9747	38.81
2155	434111.8427	4589437.6082	38.83
2156	434111.4787	4589437.2156	38.84
2157	434110.7875	4589436.5174	38.85
2158	434110.0839	4589435.7930	38.84
2159	434109.3885	4589435.1029	38.81
2160	434115.8747	4589436.5807	38.89
2161	434116.0822	4589436.3767	38.89
2162	434115.8854	4589436.1405	38.87
2163	434116.5629	4589436.2028	38.88
2164	434116.9305	4589435.8618	38.88
2165	434117.5766	4589435.3006	38.87
2166	434117.3841	4589435.6746	39.02
2167	434117.3444	4589435.3834	38.86
2168	434117.2766	4589435.3032	38.86
2169	434117.2067	4589435.3538	38.86
2170	434118.1948	4589434.6786	38.85
2171	434119.8408	4589433.0953	38.84
2172	434119.1094	4589433.9927	39.02
2173	434119.7806	4589432.9696	38.83
2174	434119.5505	4589432.7652	38.81
2175	434119.7726	4589432.5842	38.81
2176	434122.6183	4589430.8654	38.82
2177	434121.2692	4589431.7332	38.82
2178	434123.4400	4589429.6784	38.79
2179	434124.2005	4589428.9856	38.76
2180	434123.4615	4589429.1070	38.76
2181	434123.2821	4589429.2997	38.77
2182	434123.4620	4589429.4874	38.77
2183	434123.0685	4589428.4845	38.76
2184	434122.9771	4589428.2453	38.70
2185	434123.0972	4589428.0154	38.63
2186	434123.3079	4589428.2453	38.75
2187	434120.5697	4589430.8588	38.81
2188	434120.6842	4589430.6984	38.80
2189	434120.4492	4589430.6218	38.72
2190	434120.2373	4589430.6977	38.68
2191	434121.7559	4589426.6298	38.69
2192	434120.7557	4589425.8272	38.71
2193	434119.2938	4589424.7494	38.68
2194	434119.1795	4589424.6092	38.74
2195	434117.4708	4589425.1679	38.76
2196	434117.6534	4589425.3803	38.76
2197	434117.4427	4589425.5677	38.76
2198	434117.2818	4589425.1088	38.77
2199	434115.6387	4589426.6965	38.79

2201	434114.3338	4589427.8562	38.81
2202	434114.9705	4589427.2622	39.06
2204	434113.3853	4589428.7310	38.84
2205	434112.4054	4589429.6727	38.84
2206	434111.1373	4589430.8581	38.86
2207	434111.7426	4589430.2805	39.04
2208	434111.1493	4589431.3292	38.85
2209	434110.8774	4589431.6008	38.85
2210	434111.1367	4589431.8801	38.84
2211	434110.2023	4589432.1462	38.85
2212	434109.9196	4589432.4105	38.84
2213	434110.1831	4589432.6782	38.82
2214	434109.6009	4589432.6820	38.86
2215	434109.7868	4589432.8930	38.83
2216	434109.5783	4589433.0806	38.83
2217	434109.2998	4589432.9917	38.86
2218	434109.1094	4589433.1650	38.86
2219	434109.1796	4589433.2974	38.84
2220	434109.5653	4589432.3900	38.88
2221	434108.8686	4589433.0809	38.88
2222	434106.9540	4589434.8802	38.90
2223	434106.6936	4589435.1294	38.90
2224	434106.1282	4589435.6832	38.90
2225	434105.9735	4589435.1864	39.06
2226	434107.9401	4589433.8898	38.94
2227	434106.6461	4589438.4580	38.80
2228	434104.5793	4589438.5559	38.77
2229	434103.8849	4589437.8051	38.84
2230	434103.7021	4589437.8572	38.82

PLÀNOLS



SISTEMA DE COORDENADES U.T.M.
ÚS 31 SOBRE ED50
ALÇADES ORTOMETRIQUES
AJUST ICC20080
EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0,5M

DIRECTOR DEL PROJECTE

Geo informàticos
c/. Provença 53, 4º 2ª
08029 Barcelona
Tel. 93 452 50 75
Fax 93 452 50 76
www.geoinformaticos.com

CONSULTOR Othmar Brunner

TÍTOL DEL PROJECTE
Parking Rambla de Sant Sebastià
Santa Coloma de Gramanet

CLAU
01140-00

ESCALES
1 / 400
1 / 800
ORIGINALS

0 5 10
10 20
GRÀFIQUES

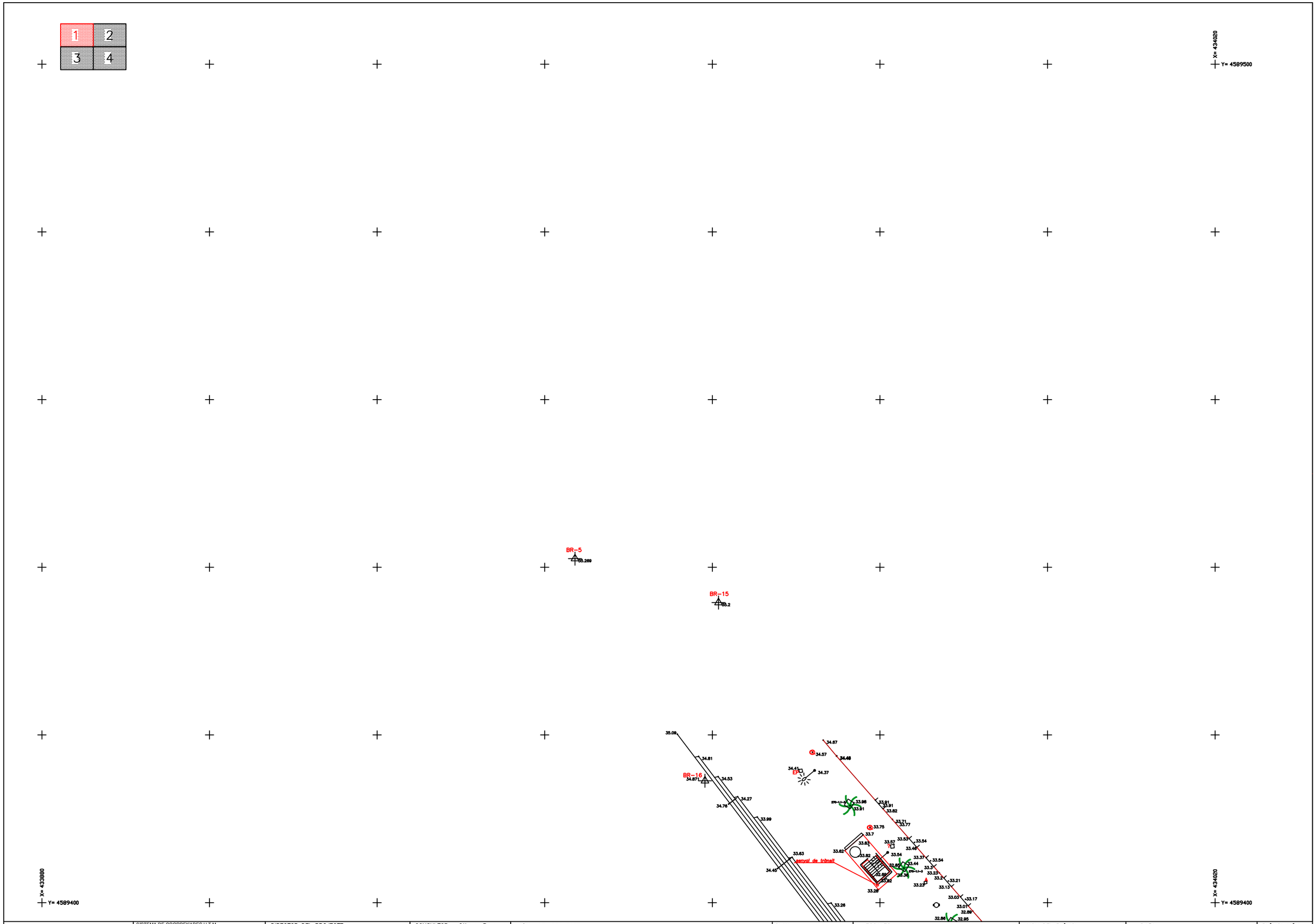
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

DATA:
MARÇ 2014

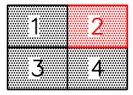
NOM FITXER:
01140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià2D

PLÀNOL NÚM.
1

FULL...1....DE..1...

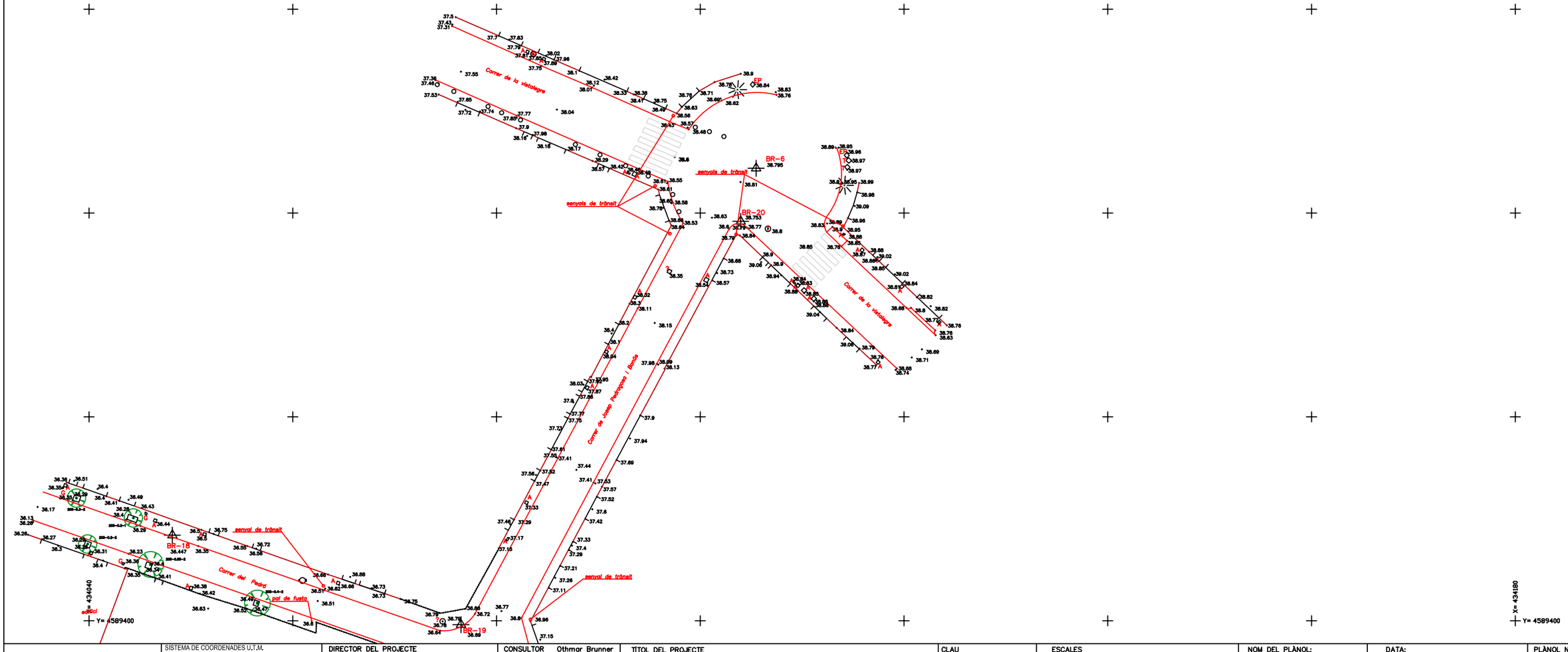


SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. ÚS 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST ICC20080 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0,5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informáticos c/. Provença 53, 4º2ª 08029 Barcelona Tel. 93 452 50 75 Fax 93 452 50 76 www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140-00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià2D	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...1.....DE...4...



X= 434180

Y= 4589500



	SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. ÚS 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST ICC20080 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0,5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informàticos c/. Provença 53, 4°2ª 08029 Barcelona Tel. 93 452 50 75 Fax 93 452 50 76 www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140-00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià2D	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...2....DE..4...

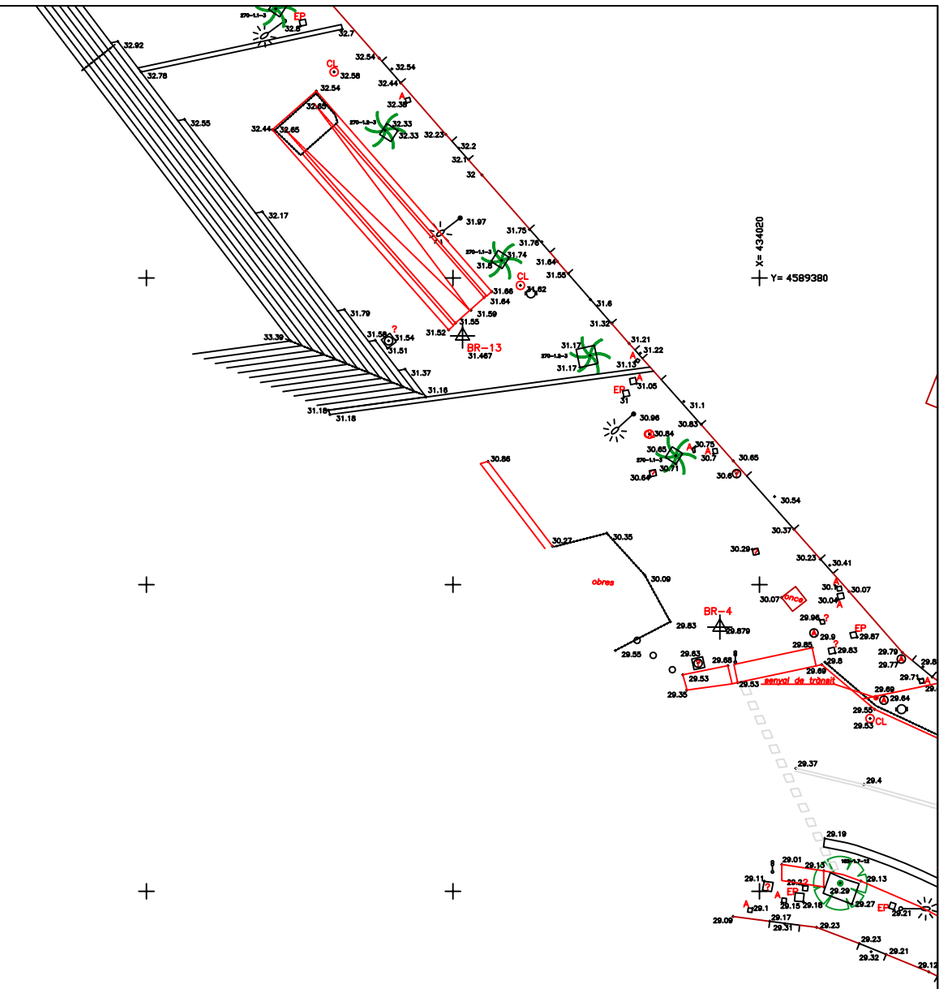
1	2
3	4

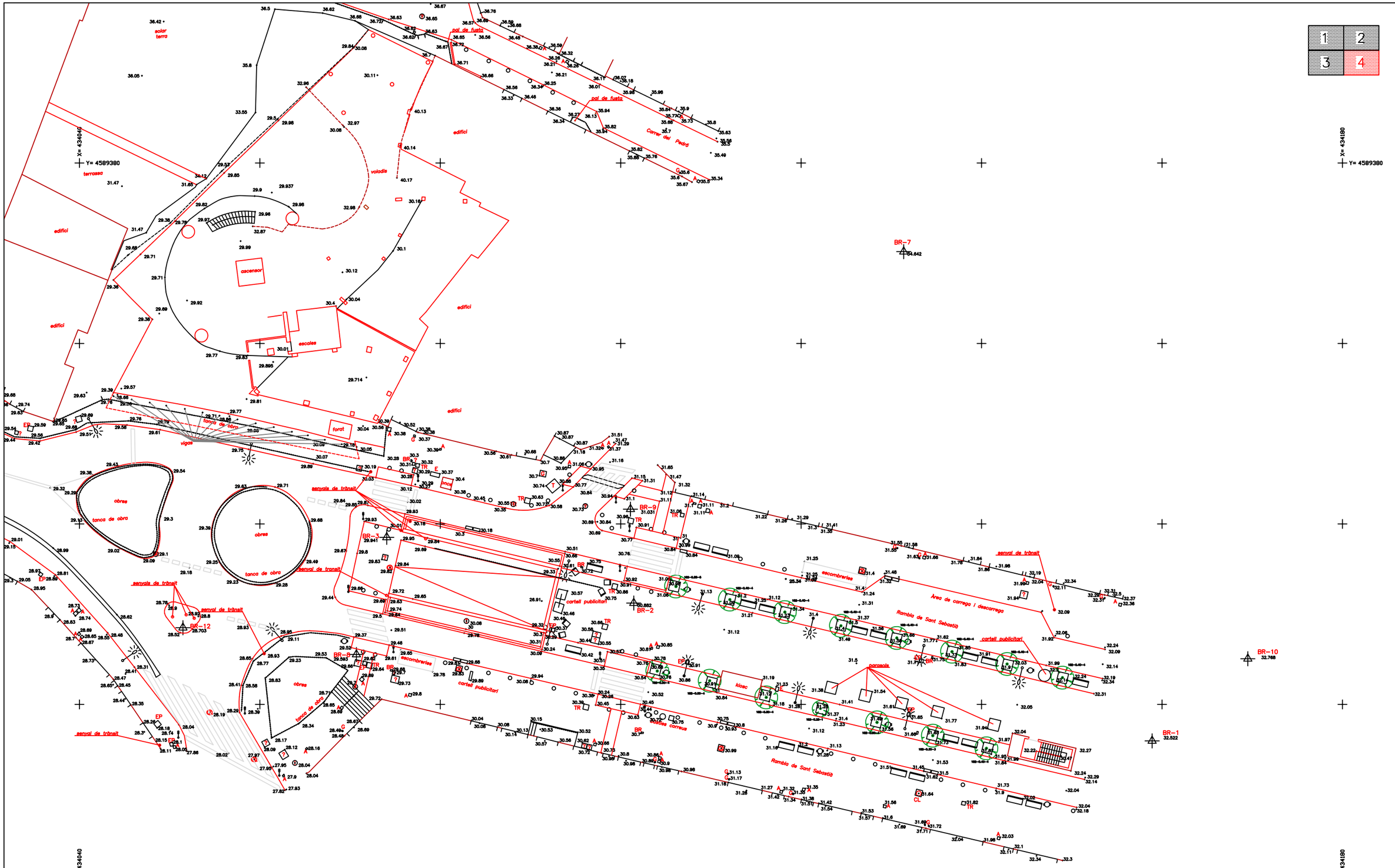
X= 433980
Y= 4589380

X= 434020
Y= 4589380

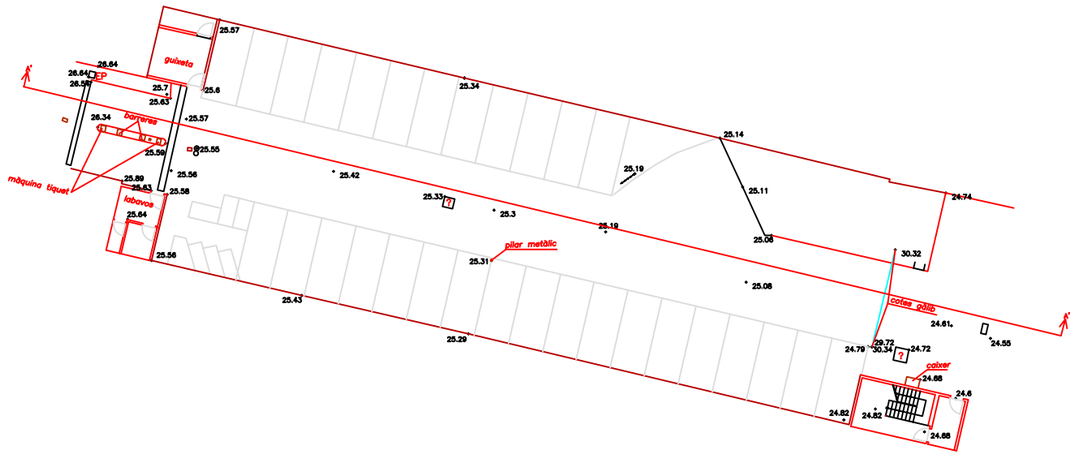
X= 433980
Y= 4589300

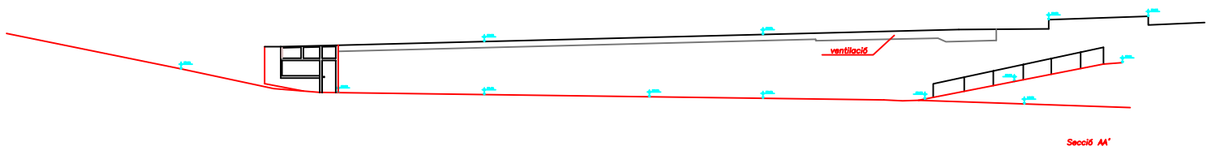
X= 434020
Y= 4589300


EP
CL
BR-13
BR-4
obres
Canvi
Canvi
Canvi



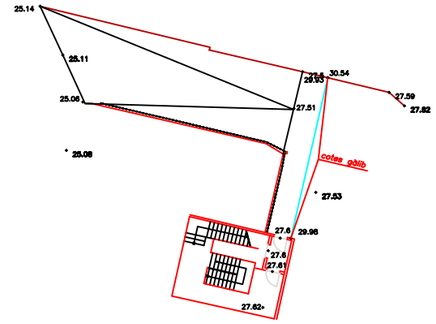
	SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. ÚS 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST ICC20080 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informàticos c/. Provença 53, 4°2ª 08029 Barcelona Tel. 93 452 50 75 Fax 93 452 50 76 www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140-00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià2D	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...4....DE...4...



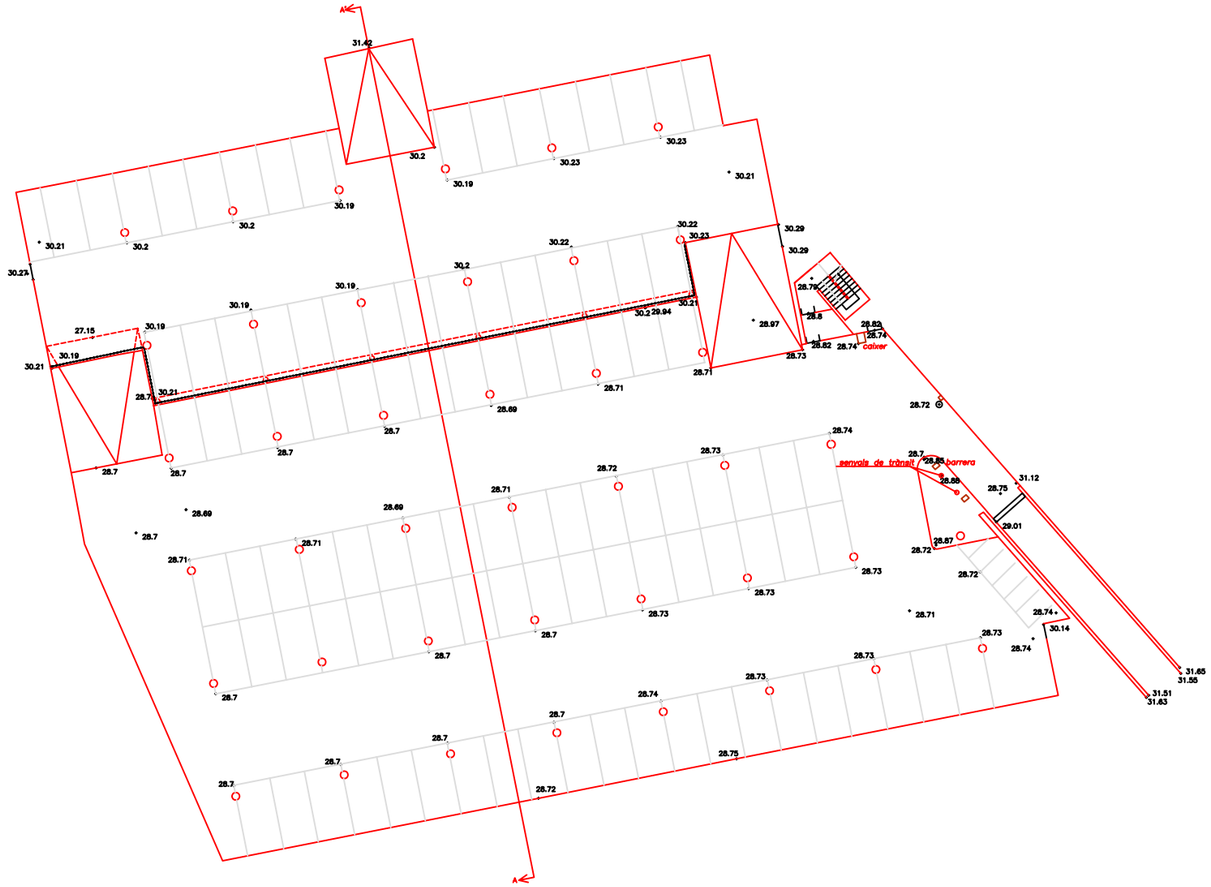


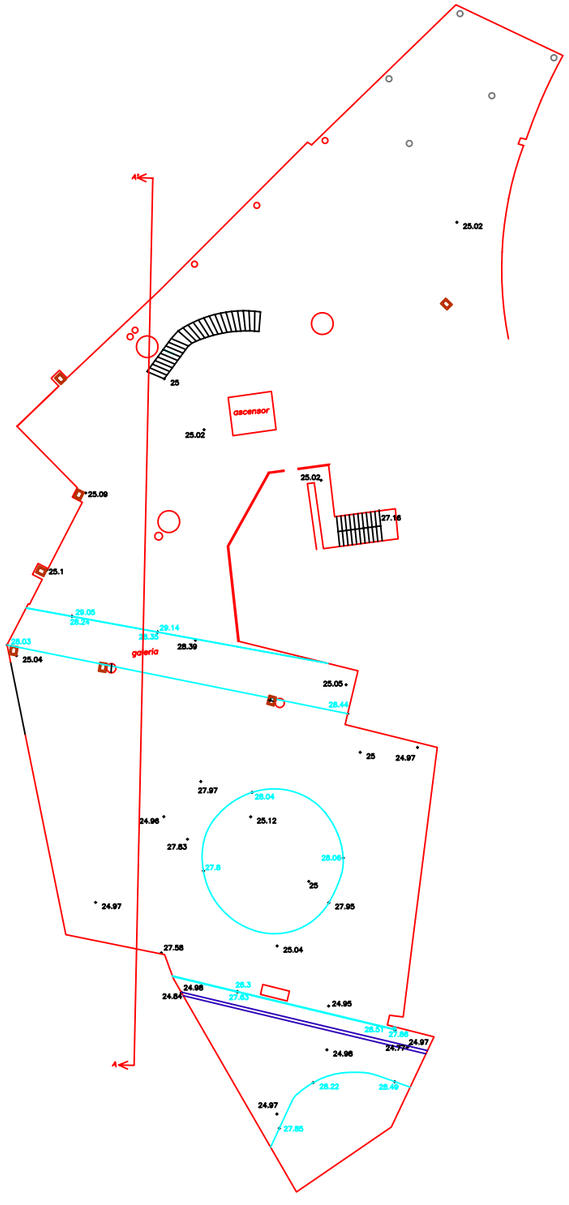
Secció AA'

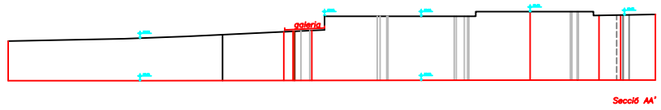
	SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. US 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST IGC2008 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informáticos c/. Provença 53, 4º2ª 08029 Barcelona www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking 1 Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140-00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140-Parking1_planta.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...1.....DE..1....



	SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. US 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST ICC2008 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0,5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informáticos c/. Provença 53, 4º2ª 08029 Barcelona Tel. 93 452 50 75 www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking 1 (planta intermitja) Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140-00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140-Parking1_planta_intermedia.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...1....DE..1...


31.42
30.2
30.19
30.23
30.21
30.22
30.29
27.15
28.79
28.8
28.97
28.82
28.74
28.65
Cotxer
28.73
28.71
28.72
28.69
28.7
28.74
28.73
28.72
28.71
28.69
28.7
28.71
28.73
28.73
28.71
28.73
28.74
28.73
28.74
28.75
28.72
28.7
28.71
28.73
28.74
28.73
28.7
28.74
28.75
28.72
28.7
28.7
28.72
28.7
28.7
28.7





	SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. US 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST ICC20080 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0,5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informáticos c/. Provença 53, 4°2ª 08029 Barcelona Tel. 93 452 50 75 www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking 3 (planta −1) Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140−00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140−Parking3_planta−1.dwg	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...1....DE..1...

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

FOTOGRAFIA 1



FOTOGRAFIA 2



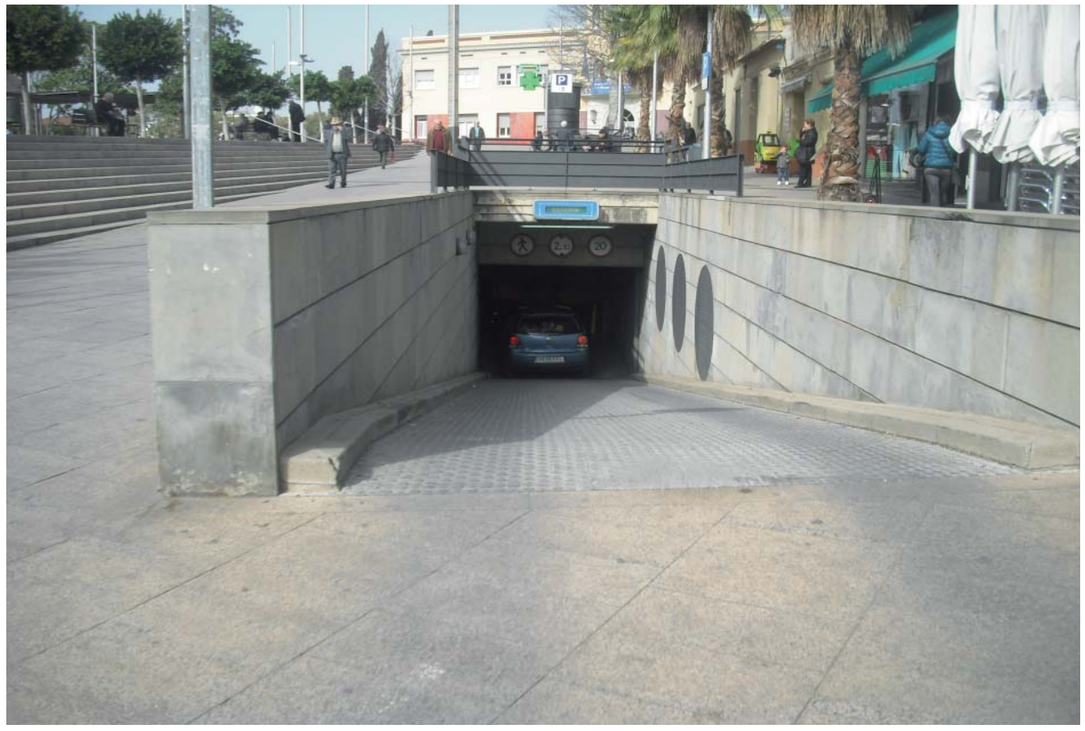
FOTOGRAFIA 3



FOTOGRAFIA 4



FOTOGRAFIA 5



FOTOGRAFIA 6

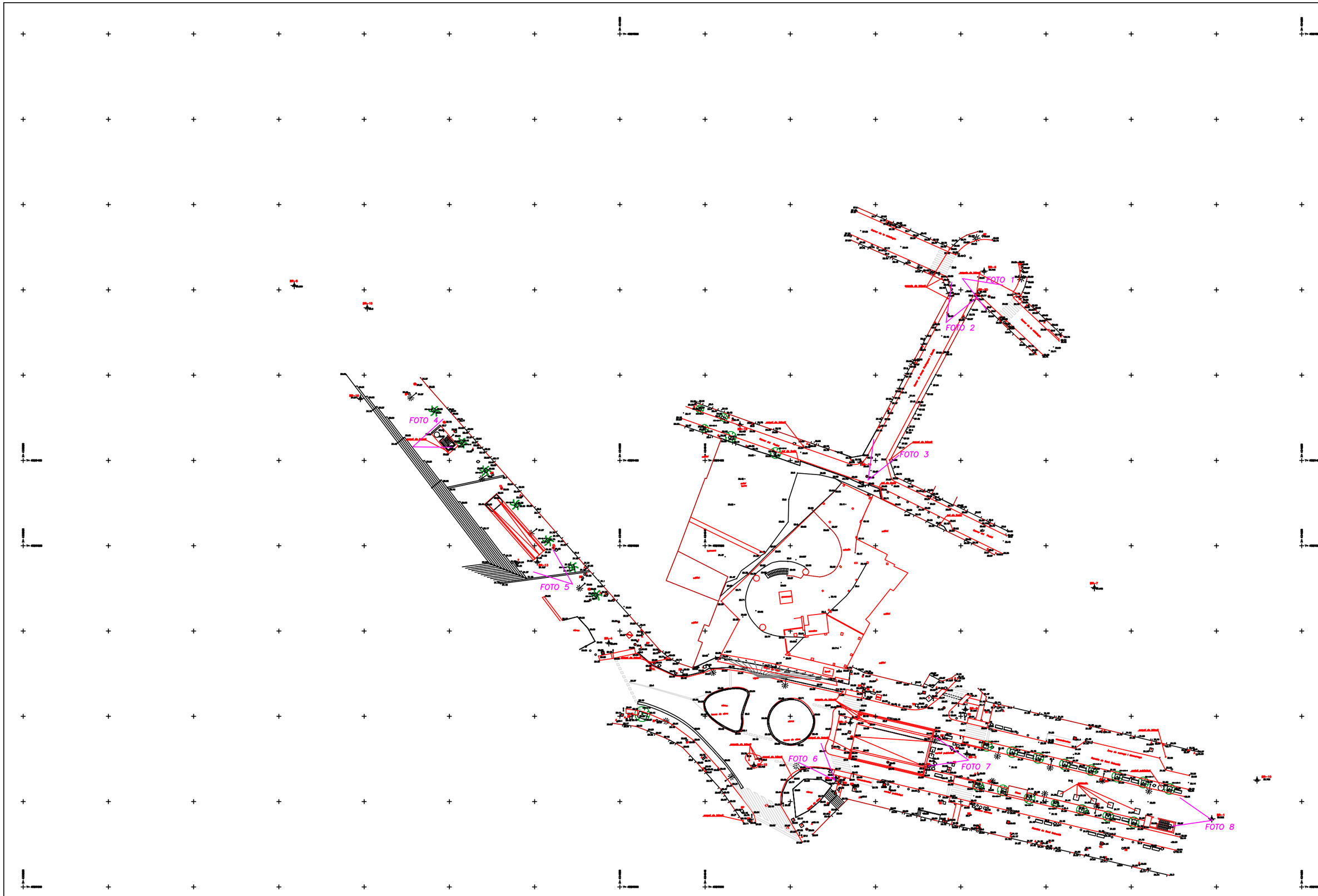


FOTOGRAFIA 7



FOTOGRAFIA 8





SISTEMA DE COORDENADES U.T.M.
ÚS 31 SOBRE ED50
ALÇADES ORTOMETRIQUES
AJUST ICC20080
EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0,5M

DIRECTOR DEL PROJECTE

Geo informáticos
c/. Provença 53, 4º 2ª
08029 Barcelona
Tel. 93 452 50 75
Fax 93 452 50 76
www.geoinformaticos.com

CONSULTOR Othmar Brunner

TÍTOL DEL PROJECTE
Parking Rambla de Sant Sebastià
Santa Coloma de Gramanet

CLAU
01140-00

ESCALES
1 / 400
1 / 800
ORIGINALS

0 5 10
10 20
GRÀFIQUES

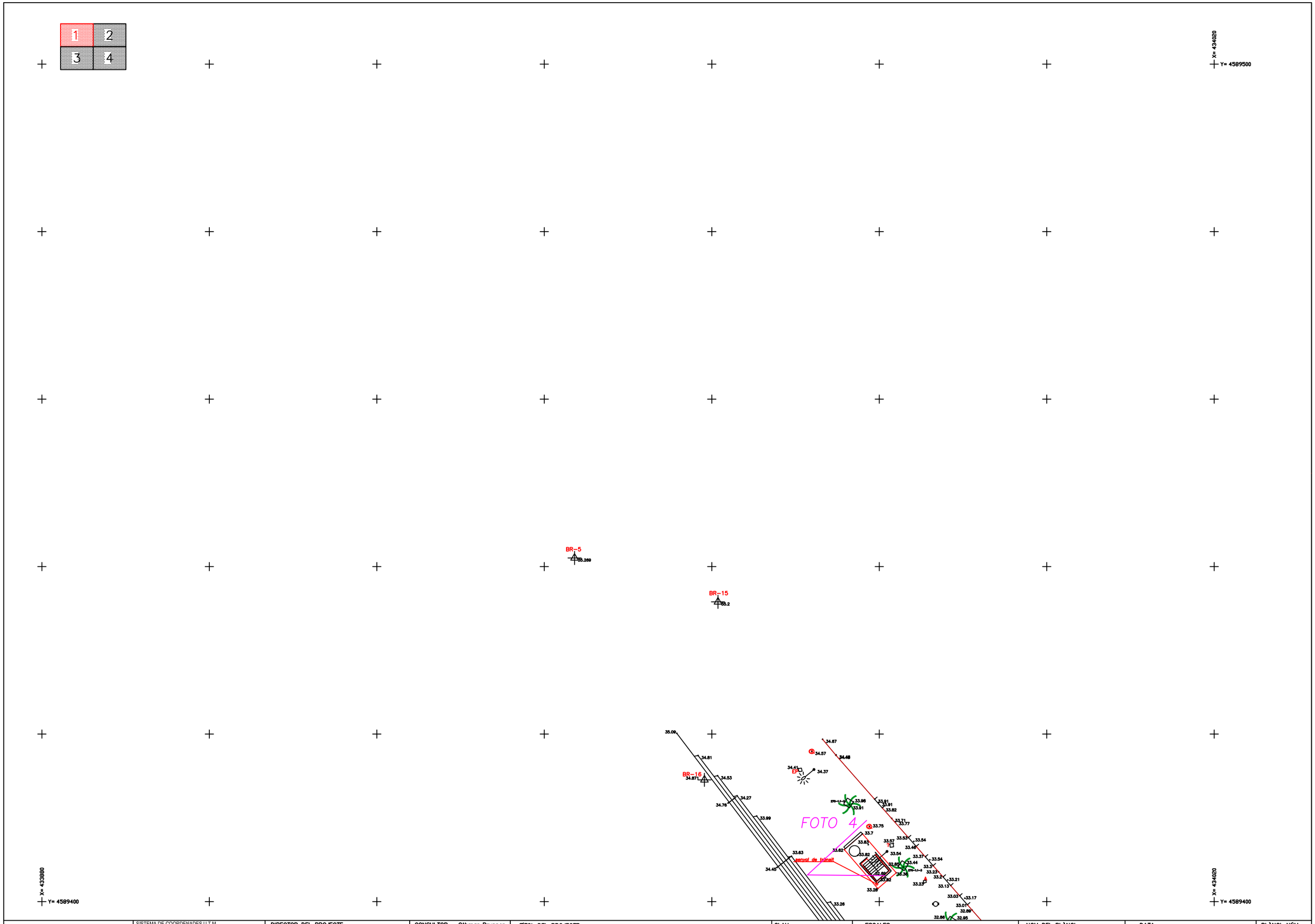
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

DATA:
MARÇ 2014

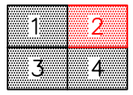
NOM FITXER:
01140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià2D

PLÀNOL NÚM.
1

FULL...1....DE..1...

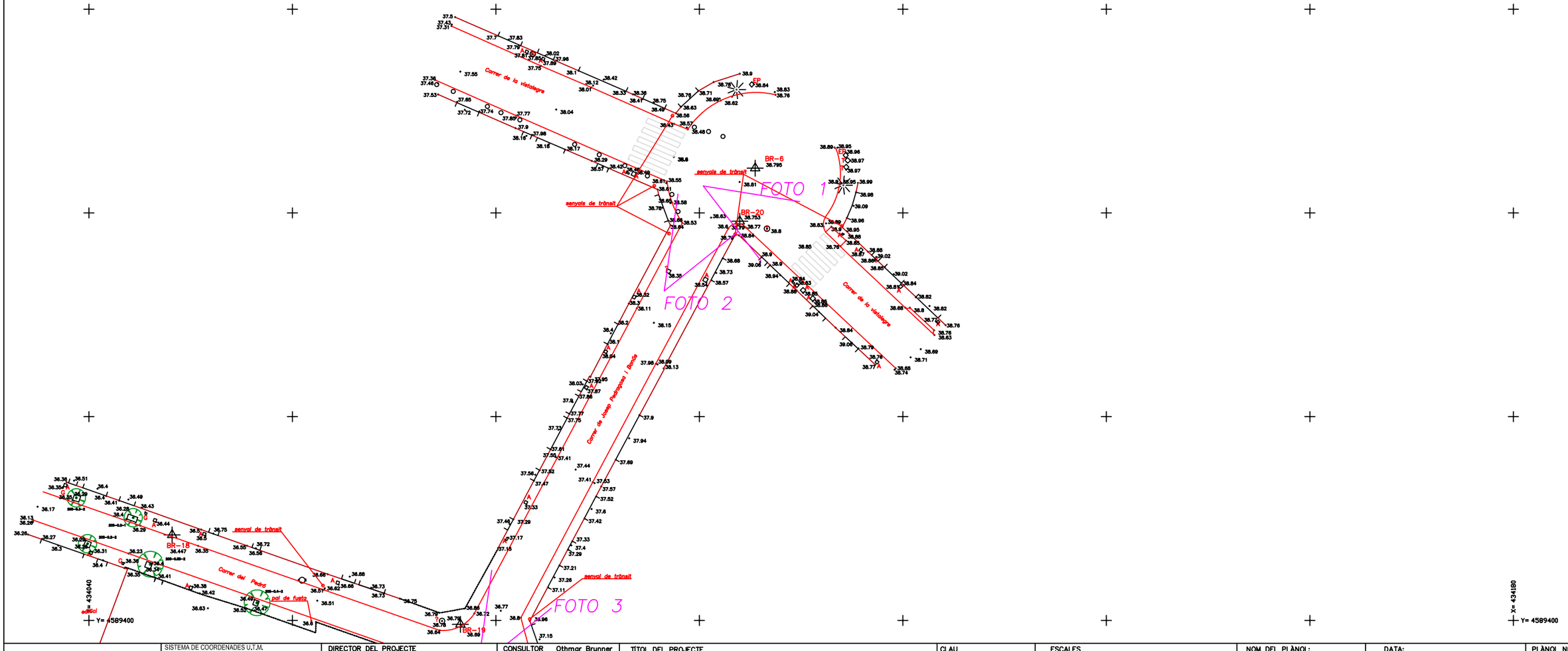


SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. ÚS 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST ICC20080 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0,5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informáticos c/. Provença 53, 4º2ª 08029 Barcelona Tel. 93 452 50 75 Fax 93 452 50 76 www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140-00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià2D	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...1.....DE...4...

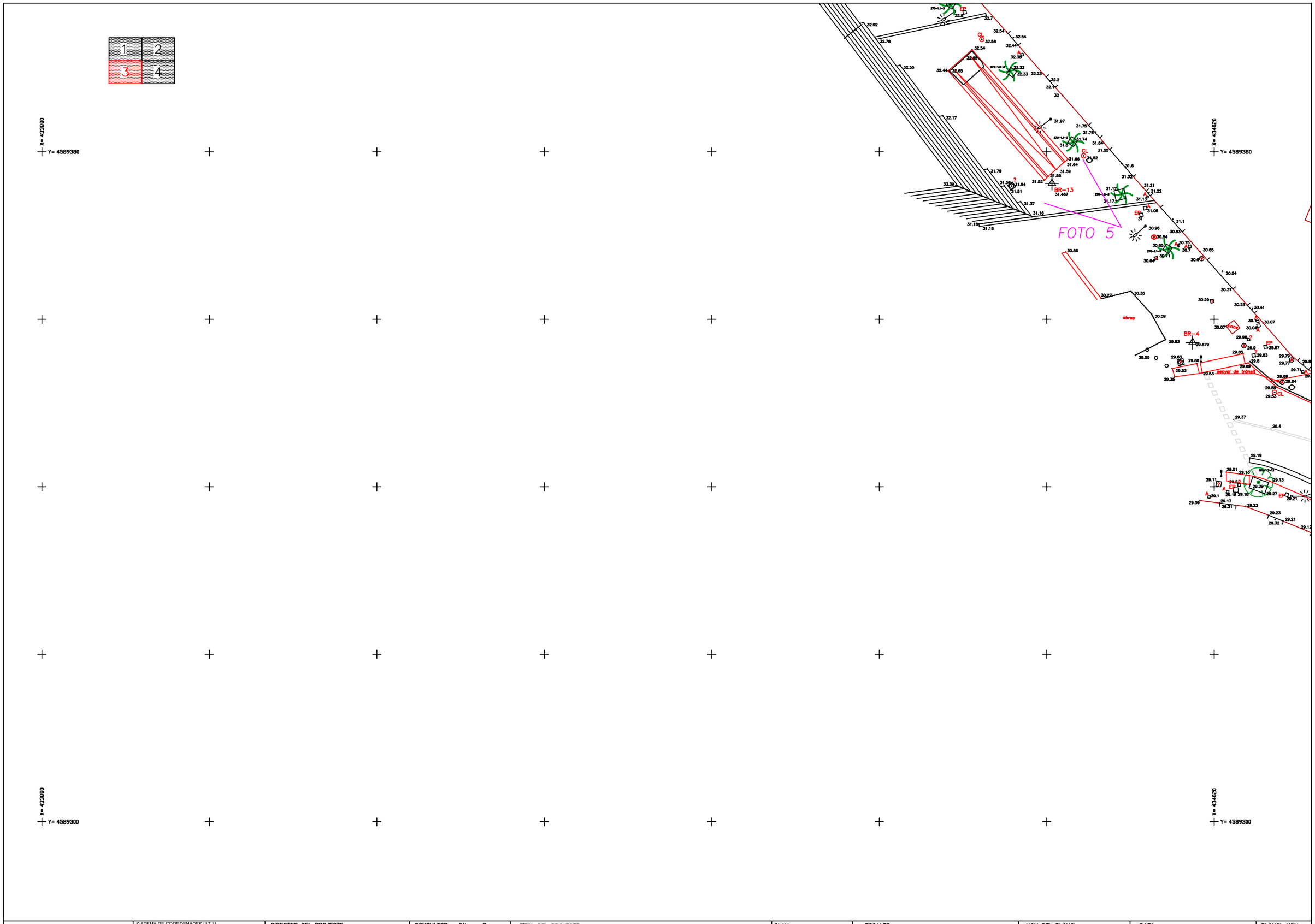


X= 434180

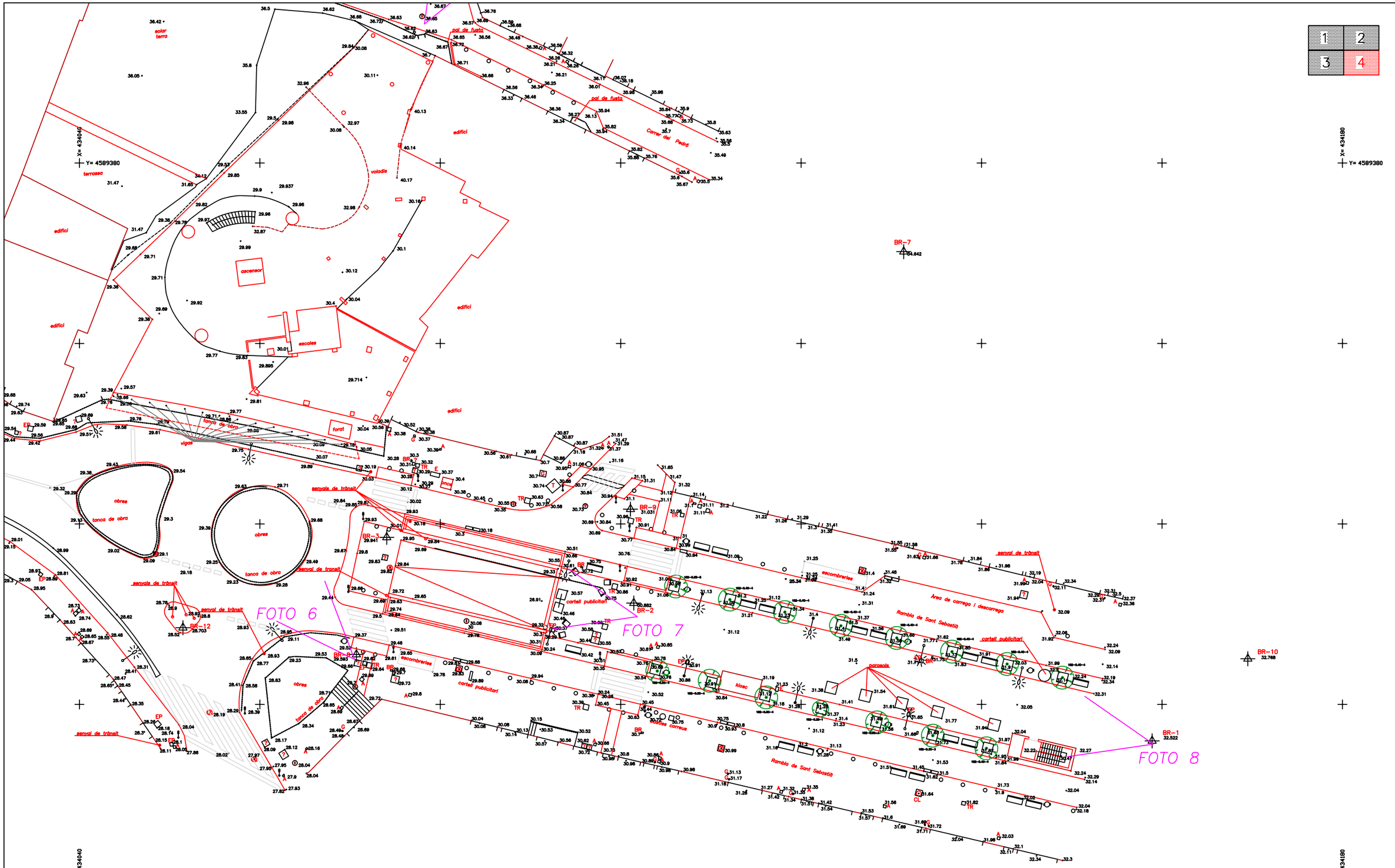
Y= 4589500



	SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. ÚS 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST ICC20080 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0,5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informàticos c/. Provença 53, 4º2ª 08029 Barcelona Tel. 93 452 50 75 Fax 93 452 50 76 www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140-00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià2D	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...2....DE..4...



SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. ÚS 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST ICC20080 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0,5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informáticos c/. Provença 53, 4º2ª 08029 Barcelona Tel. 93 452 50 75 Fax 93 452 50 76 www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140-00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià2D	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...3....DE...4...



	SISTEMA DE COORDENADES U.T.M. ÚS 31 SOBRE ED50 ALÇADES ORTOMETRIQUES AJUST ICC20080 EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL CADA 0.5M	DIRECTOR DEL PROJECTE Geo informàticos c/. Provença 53, 4°2ª 08029 Barcelona Tel. 93 452 50 75 Fax 93 452 50 76 www.geoinformaticos.com	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE Parking Rambla de Sant Sebastià Santa Coloma de Gramanet	CLAU 01140-00	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS 0 2,5 5 5 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: MARÇ 2014 NOM FITXER: 01140-Parking_Rambla_Sant_Sebastià2D	PLÀNOL NÚM. 1 FULL...4....DE...4...

LLISTAT D’EQUIVALÈNCIES DELS ARBRES

LLISTAT D'EQUIVALÈNCIES DELS ARBRES

CLAU	ARBRES
182	PLATANUS X HISPANICA
205	PRUNUS DULCIS
270	WHASINGTONIA ROBUSTA

CERTIFICAT DE CALIBRACIÓ

INSTOP

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y CONTROL

Nº de certificado: 013263

Instrumento: ESTACIÓN TOTAL
Modelo: TCRP1201+
Nº Serie: 238039

Expedido a: GEOINFORMATICOS, SL
Fecha revisión: 03-04-2013
Próxima revisión: 02-04-2014
Técnico: 5000

www.instop.es

Proceso de Verificación y Control:

El instrumento ha sido verificado y controlado conforme a los procedimientos establecidos por el fabricante en el manual del instrumento en cuestión

Resultados:

Temperatura durante la verificación (ºC): 21

	Registro Entrada	Tolerancia	Registro de Salida	Incertidumbre (K=2)
Desviación Hz (Gon)	0.0005	0,0003	0.0002	0.0005
Desviación Vt (Gon)	0.0025	0,0003	0.0003	0.0005
Eje de muñones	SI	SI/NO	SI	0.5
Desviación distancia (mm) (Distanciómetro infrarrojo)	0.9	1mm + 1.5ppm	0.9	0.3

Patrones empleados:

El colimador utilizado ha sido calibrado por el **CEM (CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA)**

Con el Certificado de Calibración **Nº CEM 120085001**

Colimador de Ejes: LEICA /381546 N/S 9696 (Incertidumbre asociada con el patrón: 0.0005 gon)

WILD TM5100A (Resolución del instrumento 0,01 mg)

Instrumento utilizado para la calibración del colimador.

Comentarios:

Incertidumbres calculadas con un nivel de confianza del 95% (k=2)
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones y poseen trazabilidad a patrones nacionales o a patrones nacionales extranjeros
No se permite la reproducción parcial de este certificado sin la aprobación por escrito de Instop SLU

Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, Tom.29.936, Foli 0146, Fulla 166011, Inscripció 1a. C.I.F. B-61412524

Leica Geosystems
C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 902 93 02 83
Fax 93 805 55 98
e-mail instop@instop.es

Josep Colén Ortego - Ingeniero Técnico Industrial
(Técnico acreditado por Leica Geosystems AG)

ANNEX NÚM.4
XARXA DE CLAVEGUERAM

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX 4. CLAVEGUERAM

1 INTRODUCCIÓ....3
2 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA ACTUAL....3
3 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PRIMÀRIA DE CLAVEGUERAM PROJECTADA: POUS I COL·LECTORS....3
3.1 DESCRIPCIÓ....3
3.2 HIDROLOGIA....4
3.3 CÀLCULS HIDRÀULICS....5
4 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA SECUNDARIA DE CLAVEGUERAM PROJECTADA: DRENATGE DE CARRERS I RECOLLIDA D'AIGÜES FECALS EN HABITATGES....6
4.1 NÚMERO D'EMBORNALS NECESSARIS....6
4.2 DRENATGE DE CARRERS....7
4.3 AIGÜES RESIDUALS HABITATGES....7
4.4 AIGÜES PLUVIALS HABITATGES....7
5 DINÀMICA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE CLAVEGUERAM....7

APÈNDIX 1.- XARXA EXISTENT I PLA DIRECTOR

APÈNDIX 2.- CÀLCUL HIDRÀULIC

APÈNDIX 3.- PLÀNOL D'ÀREES

1 INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és desenvolupar a nivell executiu la nova xarxa de clavegueram municipal de l'àmbit de la urbanització de la UA1 del PERI a Santa Coloma Vella II, en el tram comprés entre el carrers Vistalegre, Pedró i la rambla Sant Sebastià, a Santa Coloma de Gramenet.

El disseny de la xarxa de clavegueram segueix el criteri marcat pels serveis tècnics municipals i les següents recomanacions i mètodes de càlcul: el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones", les "Recomanacions per a la construcció de clavegueram de l'antiga C.M.B", les recomanacions "Elements de Clavegueram 2015 de BCASA" i la "Norma 5.2.I.C Drenaje Superficial". Per al càlcul de les conduccions s'utilitza la fórmula de Manning.

La base de partida ha estat el Pla Director de Clavegueram de Santa Coloma de Gramenet (PDCSCG), redactat el juliol del 2009, per l'Ajuntament, l'E.M.A i CLABSA (actualment BCASA). D'acord amb les directrius fixades pels serveis tècnics municipals de Santa Coloma de Gramenet, en l'àmbit de projecte el sistema serà unitari és a dir, es recullen i canalitzen aigües residuals i pluvials conjuntament.

Tota l'actuació de clavegueram l'àmbit de la urbanització de la UA1 del PERI a Santa Coloma Vella II està proposada en el PDCSCG (veure actuacions AUS-010, AUS-011 i AUS-021 a l'apèndix 1 d'aquest annex).

Quant a la xarxa secundària, esmentar que la densitat d'embornals serà més elevada que l'actual, atès que amb la transformació de tot l'entorn en zona de vianants conformat en plataforma única, les exigències de làmina d'aigua circulant són més estrictes que en el cas d'un carrer amb secció transversal típica (amb la calçada deprimida respecte a les voreres).

Pel que fa als claveguerons particulars es refaran completament fins allà on ho permetin els serveis existents a les voreres i es connectaran al nou col·lector. El desguassos d'aigües pluvials que aboquin directament a la vorera es canalitzaran fins al pou o embornal més proper.

La nova instal·lació serà realitzada amb tubs de polietilè de doble capa d'alta densitat (PEAD) i PVC.

2 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA ACTUAL

Actualment, en l'àmbit de la urbanització de la UA1 del PERI a Santa Coloma Vella II (carrer Josep Pedragosa i Banús, entre carrer Vistalegre i carrer Pedró i la continuació fins a plaça de la Vila) només hi ha una claveguera de formigó de 30 cm de diàmetre del carrer Pedró i una altra del mateix diàmetre en el propi carrer Josep Pedragosa.

Pel que fa a les aigües pluvials, cal destacar els pocs embornals existents, fet que provoca la circulació en superfície d'una quantitat d'aigua força elevada que és recollida, de tant en tant, en algun embornal o alguna reixa interceptora. Destacar que encara existeixen finques que aboquen les aigües pluvials directament a la vorera.

3 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA PRIMÀRIA DE CLAVEGUERAM PROJECTADA: POUS I COL·LECTORS

3.1 DESCRIPCIÓ

La fitxa AUS-010 és la que descriu l'actuació de la xarxa de clavegueram en el carrer Josep Pedragosa i Banús. Està prevista l'execució d'una claveguera de formigó de 600mm de diàmetre interior. Atès que es faran servir tubs de polietilè s'ha optat pel primer diàmetre comercial amb secció interior superior a la exigida a la fitxa, és a dir, un DN800mm.

El Pla Director preveu el col·lector des del carrer Vistalegre fins a la Rambla, degut a la construcció de l'aparcament sota l'àmbit d'estudi, hi un tram sota escales del sector A que no permet el pas del clavegueram, per aquest motiu es fa una nova proposta en coordinació amb els tècnics de l'Ajuntament. El nou traçat proposat consisteix en tallar el col·lector proposat a l'AUS-010 a l'alçada del carrer de Pedròs i desviar-lo per aquest carrer cap al carrer de la Marina. D'aquesta manera, el tram del carrer Josep Pedragosa i Banús entre els carrers de Pedròs i la Rambla, només recollirà aigües pluvials de l'anomenat sector A i el diàmetre es pot reduir a un DN400 mm.

Atès que el carrer Josep Pedragosa fa de carener en l'àmbit del barri, les clavegueres dels carrers Vistalegre i Pedro de la banda oest, drenen cap al carrer Anselm Clavé. Per aquest motiu no es connectaran a la nova claveguera que es construeix.

Per la renovació de la xarxa primària es projecta un col·lector amb canonada de PEAD de diàmetre nominal ϕ800mm. La unió entre tubs es farà mitjançant maneguets de polietilè del mateix fabricant i juntes elàstiques de cautxú. Els tubs es tallaran en longituds adients (en general igual o superior a 3 metres) per tal de permetre la correcta col·locació de l'estintolament.

Els col·lectors continuaran desguassant de la mateixa manera que ara, mantenint el sentit de desguàs.

El tub es disposarà sobre llit de formigó i anirà embolcallat amb formigó, independentment de la seva fondària, seguint les ordenances de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

Els pous de registre es replantejaran com a màxim cada 30 m i en totes les interseccions o connexions amb altres col·lectors. Seran preferiblement amb tub passant per disminuir les pèrdues de càrrega. Per tant, la meitat inferior dels pous seran els propis tubs formigonats tallats longitudinalment pel seu eix.

Les tapes dels pous de nova implantació seran de fosa dúctil, tipus D-400, amb tapa rodona i marc rodó en zones d'aglomerat i amb tapa rodona amb marc aparent quadrat en zones de llambordes i es situaran a la cota corresponent segons els perfils de la nova urbanització. Les tapes de registre seran de pas lliure 70 cm, certificades i segellades per una empresa certificadora acreditada per la ENAC o equivalent europeu i tindran l'escut de l'Ajuntament.

3.2 HIDROLOGIA

Per determinar el diàmetre del nou col·lector en el Sector A, es determina el cabal recollit en l'àmbit de projecte. El cabal es calcula amb la següent fórmula del mètode racional:

$$Q_{10} = K \cdot \frac{C \cdot I \cdot A}{3.6}$$

On,

$$K = 1 + \frac{T_c^{1.25}}{T_c^{1.25} + 14}$$

Com l'àrea recollida d'aigües és inferior a 1 km^2, el valor de K és igual a 1.

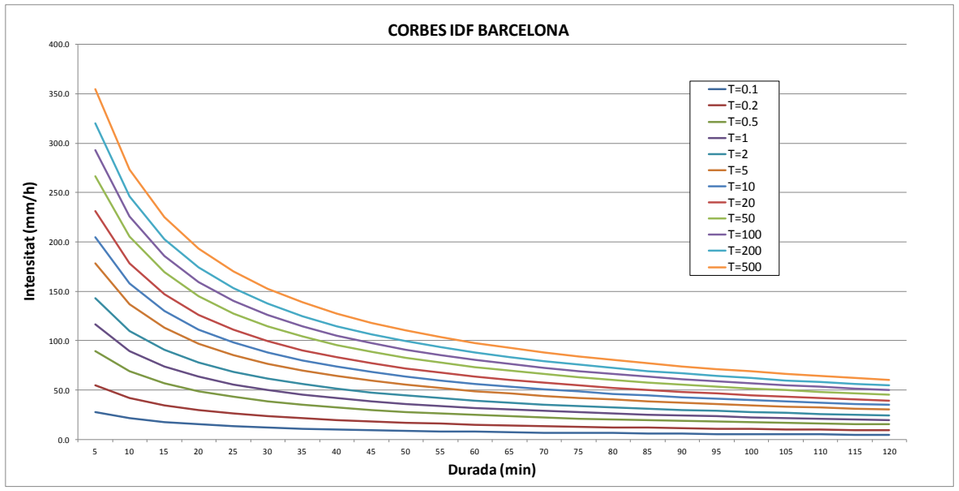
- C és el coeficient d'escolament
  - C=0,98 per a superfícies impermeables
  - C=0,80 per a zones verdes permeables
- I és la màxima intensitat mitjana de pluja neta en l'interval de duració igual al temps de concentració per el mateix període de retorn
- A és l'àrea de la conca expressada en Km^2

La intensitat de pluja és la corresponent a les corbes IDF (Intensitat-Duració-Freqüència) de Barcelona. Aquestes IDF han estat calculades amb les dades del pluviòmetre Jardí des de 1927 a 1992 i del pluviòmetre instal•lat a la Facultat de Físiques de 1995 a 2009. Això correspon a un registre de 81 anys. La corba a escollir depèn del període de retorn decidit.

La fórmula associada a aquestes corbes es:

$$I(t,T) = \frac{9.5 \cdot \log(T) + 12.5}{(t+T)^{0.75}} \cdot 60$$

On *T* és el període de retorn i *t* és el temps de concentració.



El temps de concentració que s'utilitzarà en els càlculs es composa de dos factors atenent als dos medis en que circula l'aigua:

$$t_c = t_e + t_r$$

On:

te Temps d'escorrentiu. Temps expressat en hores, durant el qual l'aigua discorre per la superfície del terreny abans d'arribar als elements de drenatge. El temps inicial serà com a màxim de 5 minuts.

tr Temps de recorregut. Temps expressat en hores, durant el qual l'aigua discorre pels elements de drenatge. En el tram inicial serà igual a 0 minuts.

Com a criteris de disseny s'han seguit els següents criteris:

- Període de retorn de 10 anys.
- El temps de concentració mínim és de 5 minuts.

3.3 CÀLCULS HIDRÀULICS

Para determinar la capacitat hidràulica dels diferents elements s'utilitza la fórmula de Manning-Strickler, que relaciona les dimensions del conducte amb el cabal drenat i la velocitat mitjana de circulació, d'aquesta forma s'obté el dimensionament dels elements de drenatge.

La fórmula té la següent expressió:

$$Q = V \cdot S \qquad \text{i} \qquad Q = \frac{R_h^{\frac{2}{3}} \cdot J^{\frac{1}{2}} \cdot S}{\eta}$$

On:

Q (m^3/s)	Cabal desguassat.
V (m/s)	Velocitat mitjana de circulació.
S (m^2)	Secció mullada.
R_h (m^2/m)	Radi hidràulic.
J (m/m)	Pendent longitudinal en tant per u.
η	Coeficient de rugositat de Manning.

η = 0,012 para col·lectors plàstics.

Els càlculs hidràulics es recullen a l'apèndix 2. Les taules de càlcul estan formades per una primera part d'identificació de l'element: el nom i la longitud. Després es calcula el cabal màxim d'aportació a l'element analitzat a partir de la superfície d'aportació, del temps de concentració i de la pluviometria. La tercera part, mitjançant la fórmula de Manning-Strickler, es calcula el calat i la velocitat màxim que es produirà a l'element. I finalment, es realitzen unes comprovacions de velocitat i convergència de la solució.

Com a resultat s'obté un diàmetre nominal de 400 mm per desguassar els escorrentius del carrer Josep Pedragosa i Banús entre els carrers de Pedròs i la Rambla.

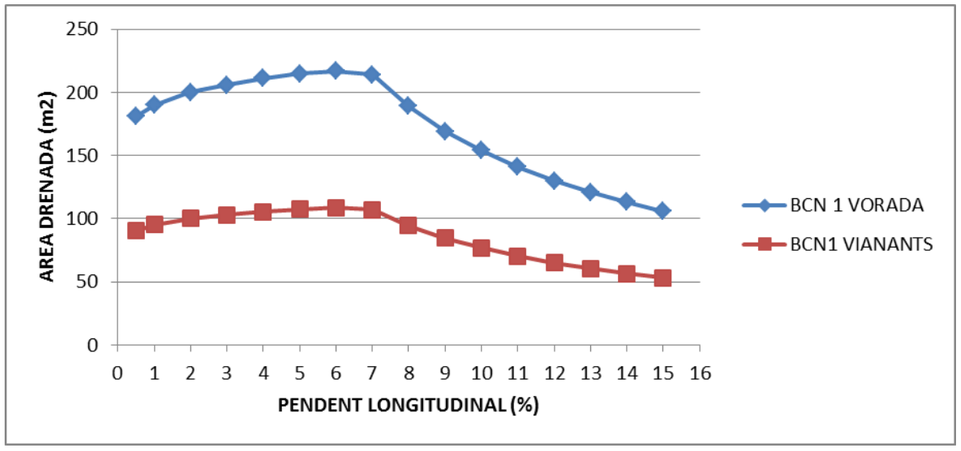
4 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA SECUNDARIA DE CLAVEGUERAM PROJECTADA: DRENATGE DE CARRERS I RECOLLIDA D'AIGÜES FECALS EN HABITATGES

4.1 NÚMERO D'EMBORNALS NECESSARIS

Per a la col·locació d'embornals s'han seguit les instruccions de BCASA, tenint en compte les diferents pendents del carrer, la superfície a drenar, el tipus de reixa a utilitzar i la disposició de la reixa. Per a tot el tram de l'actuació s'ha utilitzat la reixa tipus BARCELONA 1, certificades i segellades per una empresa certificadora acreditada per la ENAC o equivalent europeu.

El càlcul de la densitat d'embornals s'ha fet seguint les recomanacions de *Elements de Clavegueram 2015*, de BCASA (antiga CLABSA) però tenint en compte que aquesta taula està pensada per seccions de carrers amb vorada amb "plinto", és a dir, considerant la calçada com una cuneta de 14 cm de fondària. En aquestes condicions l'estàndar de làmina d'aigua circulant màxima es fixa en 5-6 cm. Com que el projecte preveu carrers amb prioritat per a vianants i estableix la calçada i vorera a la mateixa cota el límit d'aigua circulant cal reduir-lo a la meitat, i per aquest motiu la densitat d'embornals es converteix en el doble.

BCN 1 INDIVIDUAL		
Pendent long. %	AMB VORADA Àrea m²	SENSE VORADA Àrea m²
0,5	181	91
1	190	95
2	200	100
3	206	103
4	211	106
5	215	108
6	217	109
7	214	107
8	189	95
9	169	85
10	154	77
11	141	71
12	130	65
13	121	61
14	113	57
15	106	53



L'àmbit d'actuació s'ha dividit en tres sub-àmbits, i en funció dels criteris especificats s'ha determinat el número de embornals necessaris per drenar cada àrea:

SUB-ÀMBIT	PENDENT (%)	AREA TOTAL (m^2)	AREA PERMEABLE (m^2)	AREA A DRENAR (m^2)	NÚM. EMBORNALS	AREA MÀX. DRENADA(m^2)
SECTOR A	0,5	1.181	138	1.043	12 BCN 1	1.086
C/ PEDRÒ	0,5-1,0	535	0	535	6 BCN 1	543
SECTOR B	3,8	892	57	835	8 BCN 1	844

4.2 DRENATGE DE CARRERS

En el sector A, els embornals es connectaran a pou de registre (donat que el tub projectat és de DN400mm), i en el sector B es podran connectar directament a la nova xarxa mitjançant peça "clip".

Les connexions entre embornals i entre embornals i col·lectors laterals es fan amb tubs de PE embolcallat amb formigó, en general amb tub DN315 i amb DN 250 quan es connecten per la part estreta de la capsa de l'embornal.

Els embornal podran ser fets "in situ" amb totxo massís i lliscats interiorment o bé amb peça prefabricada de formigó de dimensions exteriors de 87x46x80cm de paret de 7,5cm de gruix i solera de 10cm de gruix, amb bastiment i reixa practicable de fosa dúctil classe c-250, tipus Barcelona 1.

Es verificarà l'estat de neteja dels embornals abans del seu ús definitiu.

4.3 AIGÜES RESIDUALS HABITATGES

En cas de renovació de la claveguera de la xarxa primària també es renovaran els claveguerons que hi estiguin connectats. Els claveguerons es connectaran el més a prop possible de façana i la connexió es realitzarà sempre amb un tub de diàmetre superior a l'existent, de forma que el tub vell quedi sempre embegut dins del tub nou. La connexió es farà directament a la claveguera, evitant fer-ho en els pous de registre.

4.4 AIGÜES PLUVIALS HABITATGES

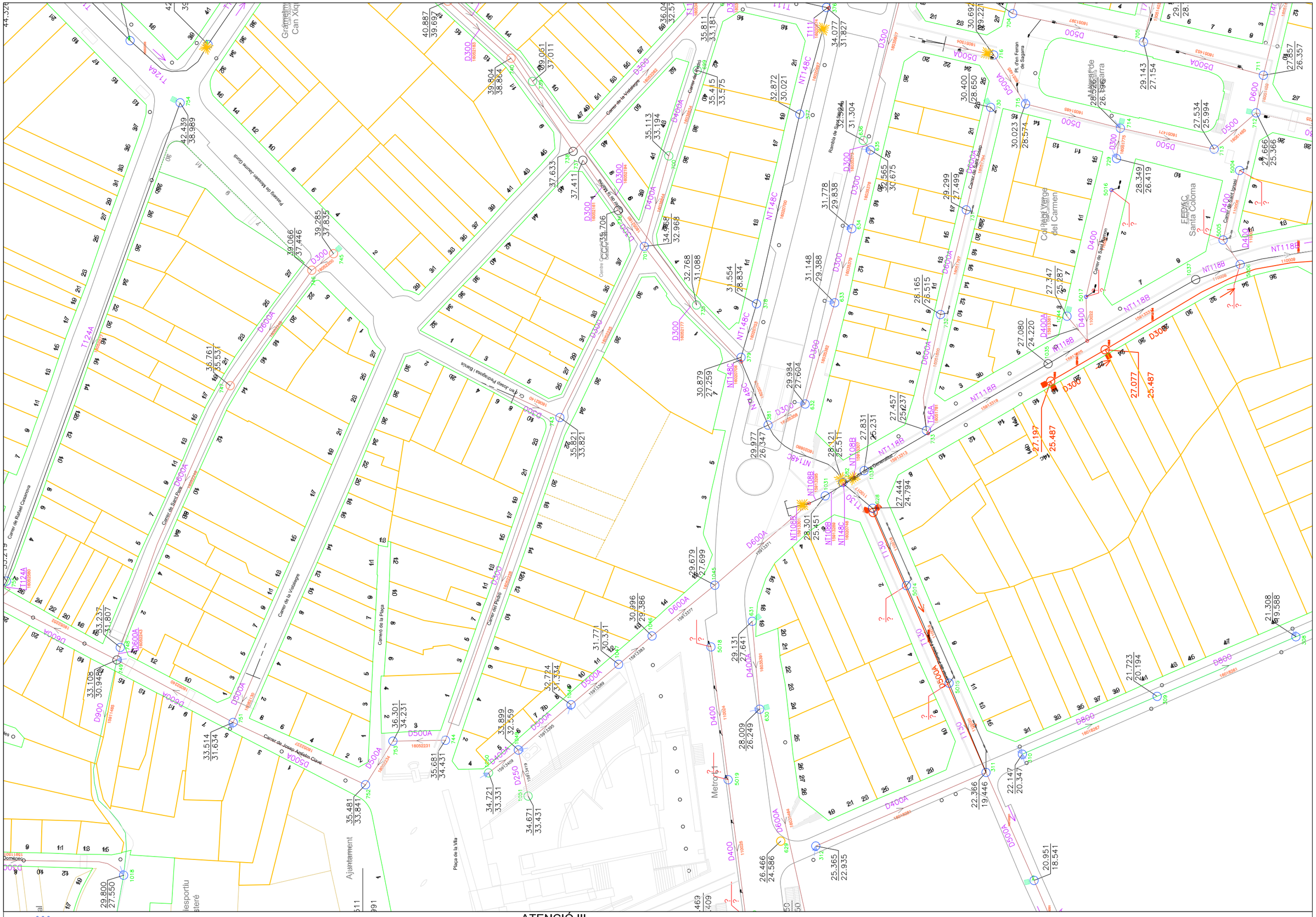
En cas d'existència d'algun desguàs d'aigües pluvials directament a la vorera es connectarà a l'embornal o pou de registre més proper amb un tub de PVC d'un diàmetre igual o superior a l'existent.

S'ha previst aplacar amb una xapa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix la part enderrocada de les façanes on s'hagi fet la connexió quan sigui necessari per tal d'evitar reposicions de materials obsolets i pintats sencers de façana.

5 DINÀMICA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE CLAVEGUERAM

1. Realització de cales de confirmació de les cotes dels serveis.
2. Execució de la nova claveguera a sobre de l'antiga, enderrocant-la simultàniament.
3. Execució dels treballs d'aigües avall cap aigües amunt.
4. En cas d'execució de xarxa secundària de claveguerons, fer-ho simultàniament a la xarxa primària
5. Avançar en la longitud justa per poder garantir al màxim els accessos als guals de vehicles.

APÈNDIX 1.- XARXA EXISTENT I PLA DIRECTOR



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient i Ecologia Urbana, Espai Públic, Civisme i Seguretat Ciutadana

Servei de Tècnic de Projectes i Obres

ATENCIÓ !!!

Aquest plànol és orientatiu

S'ha de demanar a companyia els plànols actualitzats dels serveis existents a la zona d'obres.

CLAVEGUERAM 2016

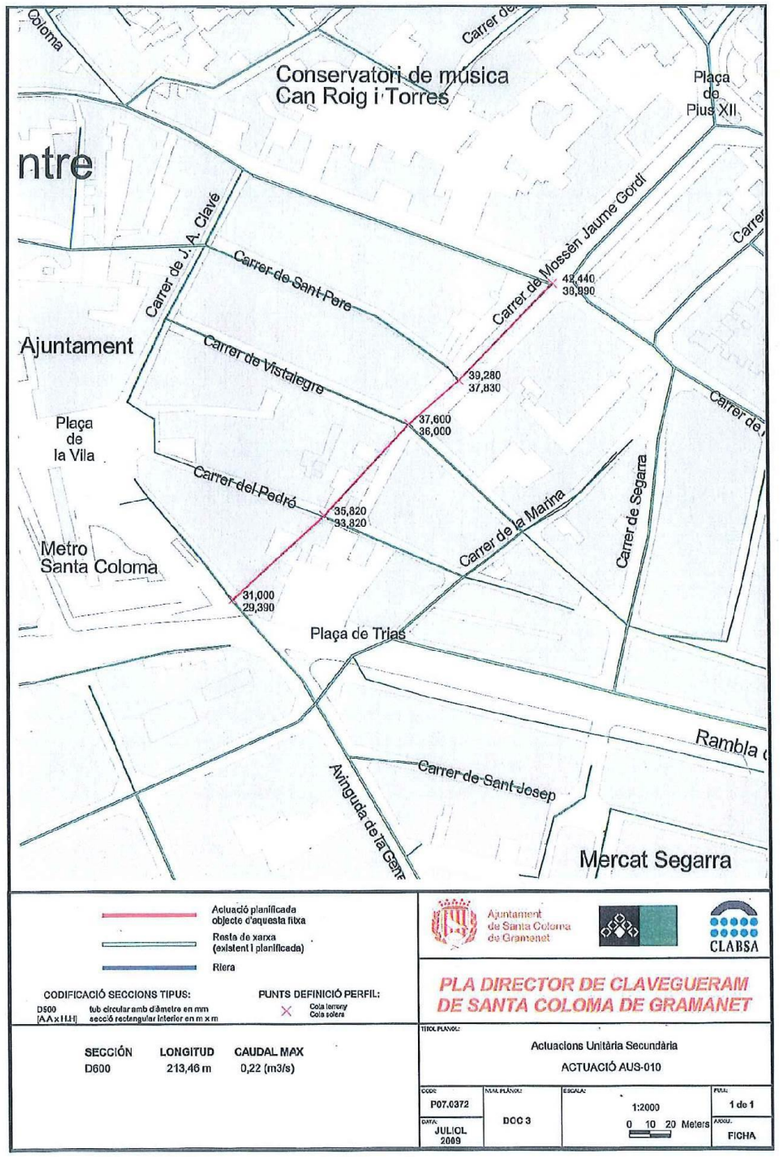
NOM DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL

1/1000

1

MARÇ 2017

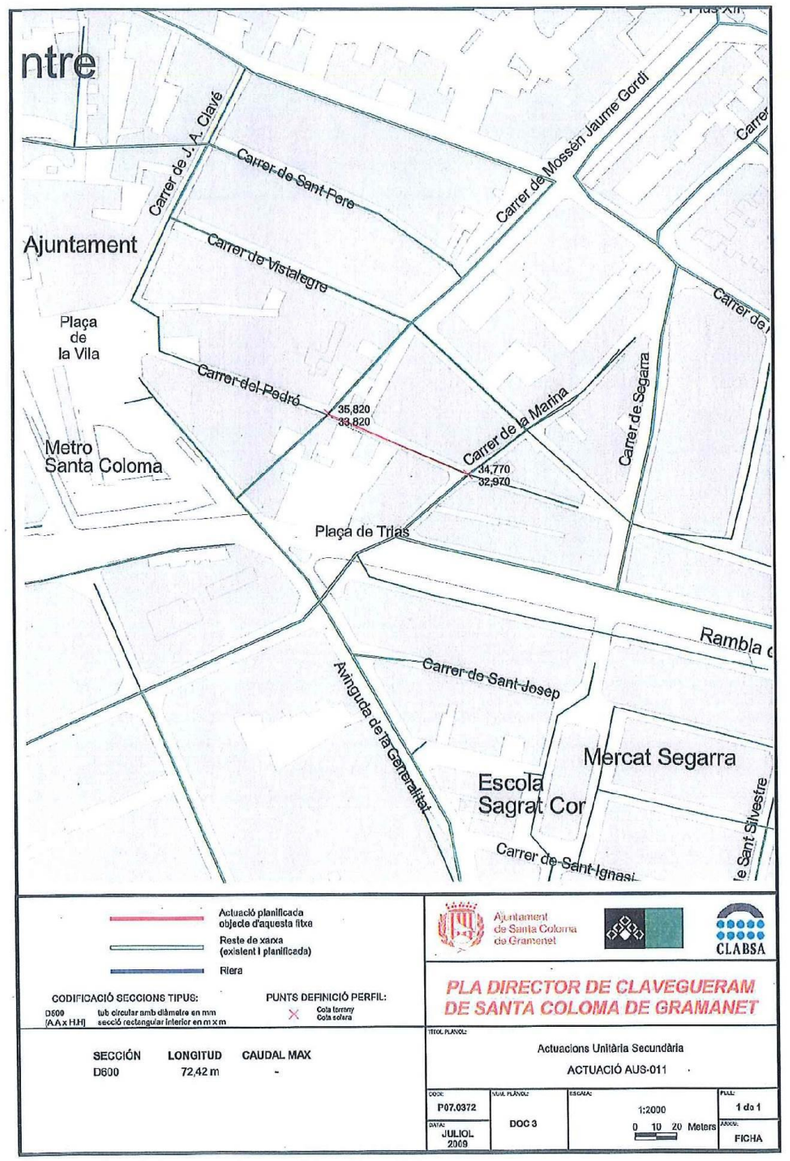


ACTUACIONS UNITÀRIA SECUNDÀRIA

PLA DIRECTOR DE SANTA COLOMA DE GRAMANET

ACTUACIÓ AUS-010

SECCIÓ	LONGITUD	
D600	**213 m**	
Demolició i reposició de paviment		29.184,70 €
Apuntalament Quallat Mitjançant pannells de fusta		8.694,96 €
Apuntalament Quallat Mitjançant pannells metàllics		0,00 €
Excavació i execució de pantalles		0,00 €
Excavació en rasa, càrrega i transport a abocador (h<4m)		7.863,27 €
Excavació en rasa, càrrega i transport a abocador (h>4m)		0,00 €
Refinat i compactació de fons de rasa		700,16 €
Replè i compactació de rasa		2.567,44 €
Repercusió per esgotament de l'excavació		786,32 €
Col.lector a col.locar		14.776,79 €
Construcció i reposició de claveguerons		14.933,55 €
Construcció i reposició d'embornals, inclòs reixa i connexió		10.915,97 €
Pous de registre		3.433,36 €
Demolició d'obra de fàbrica o tub de formigó		8.282,38 €
Pou d'empenta		0,00 €
Estació intermitja		0,00 €
Excavació, transport a abocador, i empenta de tub clavat		0,00 €
Tub circular prefabricat de formigó armat per a clavar		0,00 €
Pou d'atac per excavació en mina		0,00 €
Excavació en mina		0,00 €
Envà		0,00 €
Enderroc cambra		0,00 €
Imprevistos		5.106,95 €
TOTAL Pressupost execució material PEM		107.245,85 €
Despeses generals i benefici industrial		20.376,71 €
TOTAL Pressupost execució per contracte PEC		127.622,56 €
TOTAL Pressupost execució per contracte PEC + IVA		**148.042,16 €**

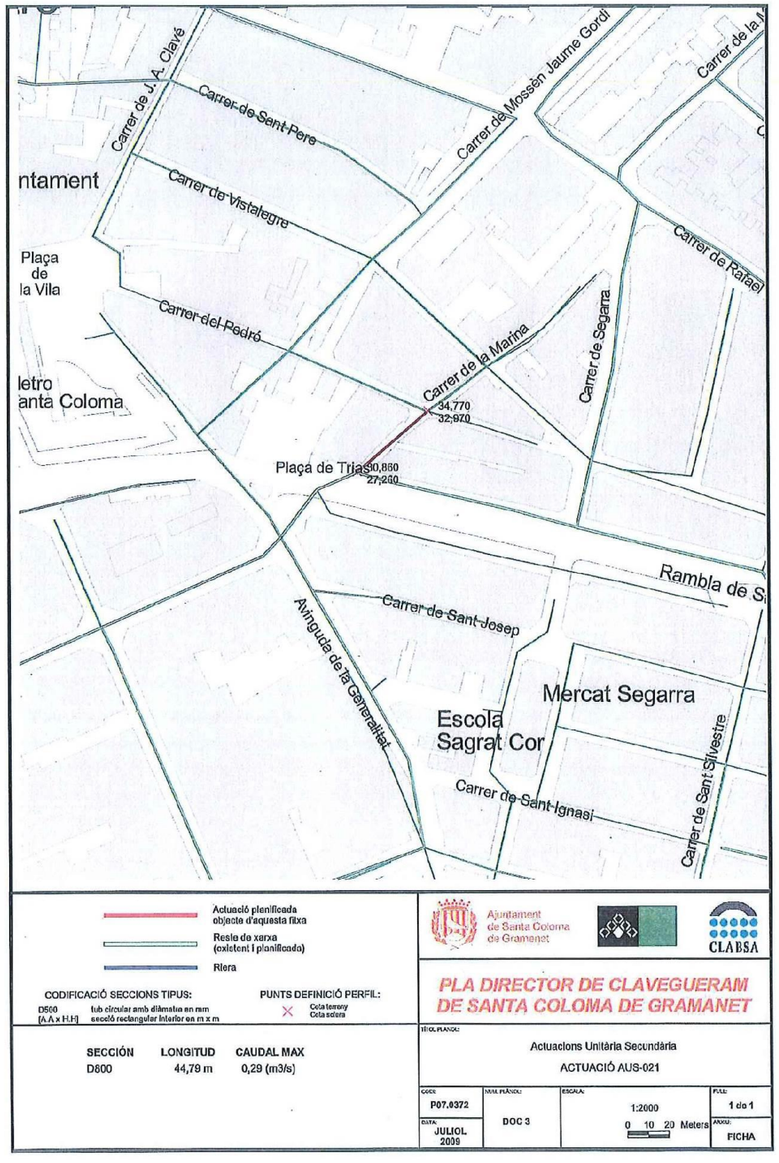


ACTUACIONS UNITÀRIA SECUNDÀRIA

PLA DIRECTOR DE SANTA COLOMA DE GRAMANET

ACTUACIÓ AUS-011

SECCIÓ	LONGITUD	
D600	**72 m**	
Demolició i reposició de paviment		9.901,18 €
Apuntalament Quallat Mitjançant pannells de fusta		2.431,84 €
Apuntalament Quallat Mitjançant pannells metàlics		0,00 €
Excavació i execució de pantalles		0,00 €
Excavació en rasa, càrrega i transport a abocador (h<4m)		2.199,23 €
Excavació en rasa, càrrega i transport a abocador (h>4m)		0,00 €
Refinat i compactació de fons de rasa		237,54 €
Replè i compactació de rasa		519,68 €
Repercusió per esgotament de l'excavació		219,92 €
Col.lector a col.locar		5.013,16 €
Construcció i reposició de claveguerons		5.066,35 €
Construcció i reposició d'embornals, inclòs reixa i connexió		3.703,35 €
Pous de registre		980,96 €
Demolició d'obra de fàbrica o tub de formigó		2.809,87 €
Pou d'empenta		0,00 €
Estació intermitja		0,00 €
Excavació, transport a abocador, i empenta de tub clavat		0,00 €
Tub circular profabricat de formigó armat per a clavar		0,00 €
Pou d'atac per excavació en mina		0,00 €
Excavació en mina		0,00 €
Envà		0,00 €
Enderroc cambra		0,00 €
Imprevistos		1.654,15 €
TOTAL Pressupost execució material PEM		34.737,23 €
Despeses generals i benefici industrial		6.600,07 €
TOTAL Pressupost execució per contracte PEC		41.337,31 €
TOTAL Pressupost execució per contracte PEC + IVA		**47.951,28 €**



ACTUACIONS UNITÀRIA SECUNDÀRIA

PLA DIRECTOR DE SANTA COLOMA DE GRAMANET

ACTUACIÓ AUS-021

SECCIÓ	LONGITUD	
D800	45 m	
Demolició i reposició de paviment		6.888,84 €
Apuntalament Quallat Mitjançant pannells de fusta		2.158,11 €
Apuntalament Quallat Mitjançant pannells metàlics		0,00 €
Excavació i execució de pantalles		0,00 €
Excavació en rasa, càrrega i transport a abocador (h<4m)		2.342,02 €
Excavació en rasa, càrrega i transport a abocador (h>4m)		0,00 €
Refinat i compactació de fons de rasa		176,29 €
Replè i compactació de rasa		750,40 €
Repercusió per esgotament de l'excavació		234,20 €
Col.lector a col.locar		4.321,01 €
Construcció i reposició de claveguerons		3.133,29 €
Construcció i reposició d'embornals, inclòs reixa i connexió		2.290,34 €
Pous de registre		980,96 €
Demolició d'obra de fàbrica o tub de formigó		1.737,77 €
Pou d'empenta		0,00 €
Estació intermitja		0,00 €
Excavació, transport a abocador, i empenta de tub clavat		0,00 €
Tub circular prefabricat de formigó armat per a clavar		0,00 €
Pou d'atac per excavació en mina		0,00 €
Excavació en mina		0,00 €
Envà		0,00 €
Enderroc cambra		0,00 €
Imprevistos		1.250,66 €
TOTAL Pressupost execució material PEM		26.263,89 €
Despeses generals i benefici industrial		4.990,14 €
TOTAL Pressupost execució per contracte PEC		31.254,03 €
TOTAL Pressupost execució per contracte PEC + IVA		**36.254,68 €**

APÈNDIX 2.- CÀLCUL HIDRÀULIC

URBANIZACIÓ UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II

CONDICIÓ 1: CABAL TOTAL < CABAL A SECCIÓ PLENA

CONDICIÓ 2: CONVERGÈNCIA DE LA SOLUCIÓ

CONDICIÓ 3: 0,6 m/s< VELOCITAT DISSENY < 6,5 m/s;

Tr 10.00 anys

C-I = 0.98 IMPERMEABLE
C-II = 0.80 PERMEABLE
C-III = 0.00 -

n = 0.020 FORMIGÓ (F)
n = 0.012 PVC (P)

REDUÏR LA CAPACITAT DEL COL·LECTOR A SECCIÓ PLENA PER ASSEGURAR LA SEVA CAPACITAT EN FRONT A LES PÈRDUES DE SECCIÓ PRODUÏDES PER LES PARTÍCULES QUE ARROSSEGA L'AIGUA

% REDUCCIÓ 0%

COMPROVACIÓ HIDRÀULICA COL·LECTORS - IDF BARCELONA FABRA

TRAM	LONG. TRAM (m)	Vi (m/s)	SUPERFÍCIE TIPUS-I (m^2)	TIPUS-II (m^2)	TIPUS-III (m^2)	COEF. ESCOLAMENT C-I	C-II	C-III	SUP. ESC (S x C) (m^2)	T.C. t_i (min)	t_r (min)	t_t (min)	It (mm/h)	Q PLUV. (lit/s)	Q RES. (lit/s)	Q TOTAL (lit/s)	PT (%)	TIPUS DE TUB (F/P)	DIAM (mm)	J (rad)	AREA MULLADA (m^2)	PERIM. MULLAT (m)	Alçada (cm)	Vf (m/s)	CABAL SEC. PLENA (lit/s)	CONDICIÓ 1	CONDICIÓ 2	CONDICIÓ 3
A1-A2	50.00	1.57	1181.00	0.00	0.00	0.98	0.80	0.00	1157.38	5.00	0.00	5.00	204.73	65.82	0.00	65.82	1.00%	*P*	*364*	2.84	0.04	0.52	15.45	1.57	175.44	OK	OK	OK

On,

Tram: Eix i posició respecte aquest al qual està situat el col·lector

Long. Tram: Longitud total del tram del col·lector

Vi: Velocitat inicial de l'aigua, en m/s

Superfície

Tipus I: m^2 de terreny impermeable que circulen pel tram de col·lector

Tipus II: m^2 de terreny permeable que circulen pel tram de col·lector

Tipus III: m^2 de terrenys adjacents que circulen pel tram de col·lector

Coef. escol.

C-I: Coeficient d'escolament de terreny impermeable

C-II: Coeficient d'escolament de terreny permeable

C-III: Coeficient d'escolament dels terrenys adjacents

Sup. Esc.: Superfície total d'escolament (m^2), obtinguda del sumatori dels diversos productes de superfície pel seu corresponent coeficient d'escolament.

T.C.

ti: Temps de concentració inicial, en minuts

tr: Temps de concentració de recorregut, en minuts

tt: Temps de concentració total, en minuts

It: Intensitat de pluja, mm/h

Q: Cabal en m^3/s

PT: Pendent longitudinal del col·lector, en %

ÀREA MULLADA: Superfície del col·lector mullar per l'aigua (m^2)

PERÍM. MULLAT: Perímetre del col·lector mullat per l'aigua (m)

Alçada: Calat normal (cm)

Vf: Velocitat final de l'aigua, en m/s

CABAL SEC.PLENA: Capacitat màxima d'aigua que té el col·lector en l/s, tenint en compte la reducció indicada.

CONDICIÓ 1: Compliment de la condició 1

CONDICIÓ 2: Compliment de la condició 2

CONDICIÓ 3: Compliment de la condició 3

DEFINICIÓ COL·LECTORS

URBANIZACIÓ UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II

POU	COTES			DISTÀNCIA	PENDENT	DIÀMETRE
	TAPA	ENTRADA	SORTIDA	(m)	(%)	(mm)
P7	30.55	29.06	29.06	6.72	1.00%	400
P8	30.68	28.99	28.99	13.44	1.00%	400
P9	30.73	28.86	28.86	12.71	3.00%	400
P10	30.35	28.48	28.48	6.45	5.00%	400
P11	29.92	28.15	28.15	5.19	5.00%	400
EXISTENT	29.68	27.90	27.70			

ALÇADA ENTRADA	ALÇADA SORTIDA	SALT
1.49	1.49	0.00
1.69	1.69	0.00
1.87	1.87	0.00
1.87	1.87	0.00
1.77	1.77	0.00
1.78	1.98	0.20

APÈNDIX 3.- PLÀNOL D'ÀREES

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/500

ORIGINALS A3

0 12.5m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

ANNEX CLAVEGUERAM
PLANTA DE CONQUES

PLÀNOL NÚM:

CONQUES

FULL 1 DE 1

AP 3_CONQUES.dwg

ANNEX NÚM.5
ENLLUMENAT

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX XARXA D'ENLLUMENAT

1 XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT 3
1 CRITERIS GENERALS DE DISSENY 4
2 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 5
2 NORMATIVA D'OBLIGAT CUMPLIMENT 6
3 CÀLCULS LUMINOTÈCNICS 7
4 PROTECCIONS 7
5 CÀLCUL DE LÍNIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC 8
6 CÀLCUL DE LA CORRENT DE CORTCIRCUIT 8
7 CÀLCUL D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA 8
8 CONSIDERACIONS FINALS 10

APÈNDIX 1 – XARXA EXISTENT
APÈNDIX 2 – ESTUDI LUMÍNIC
APÈNDIX 3 – CÀLCUL DE LÍNIES I CÀLCUL DE LA CORRENT DE CORTCIRCUIT
APÈNDIX 4 – FITXA LUMINÀRIA
APÈNDIX 5 – CRITERIS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

ANNEX XARXA D'ENLLUMENAT

1 XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT

El present projecte tracta la urbanització d'una zona en fase de consolidació del nucli urbà de Santa coloma de Gramenet, amb la qual cosa en una part de l'àmbit ja es disposa d'una xarxa d'enllumenat públic, però en altres no.

L'actuació es centra en dos àmbits:

- FASE A.

  És l'àmbit comprès entre la Rambla de Sant Sebastià, la Plaça de la Vila i el carrer del Pedró. Aquest àmbit té com a límit, per un costat, l'espai construït dels edificis del PERI de SCVII sent el límit la projecció del mur existent del soterrani -1, de manera que en aquest àmbit no existeix en l'actualitat cap element soterrani construït. Per l'altre costat el límit és la projecció de l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi amb afectació de les finques veïnes.

  La superfície d'aquest àmbit és de 1.337 m2

- FASE B.

  Es tracta de l'espai comprès entre el carrer del Pedró i el carrer de Vistalegre afectant la totalitat del carrer de Josep Pedragosa i Banús, que desapareixerà per donar continuïtat a Mossèn Jaume Gordi. Els límits laterals segueixen l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi afectant la totalitat de les finques del carrer de Josep Pedragosa i Banús a excepció de la finca que es troba en la cantonada amb el carrer del Pedró costat Est, que es mantindrà.

  La superfície que ocupa aquest àmbit és de 1.346 m2

La superfície total d'actuació és de 2.683 m².

Actualment l'àmbit interior a urbanitzar està il·luminat per columnes i braços en façana amb llumeneres de VSAP de diferents alçades.

S'adjunten fotografíes de la xarxa d'enllumenat dels carrers adjacents i de l'àmbit de projecte.

RAMBLA DE SAN SEBASTIÀ



C/ DEL PEDRÓ



C/ PEDRAGOSA





A l'apèndix 1 de la present memòria s'adjunten els plànols de xarxa existent.

1 CRITERIS GENERALS DE DISSENY

Per a la realització del projecte d'enllumenat públic s'han tingut en compte els següents objectius:

• Proporcionar un nivell d'il·luminació adequat per a l'espai en qüestió, procurant reduir l'enlluernament o la incomoditat mantenint la il·luminació suau existent. Es vol aconseguir un nivell de contaminació lumínica molt reduït sense que això afecti la bona visibilitat dels usuaris. Així mateix és imprescindible que el tipus d'il·luminació s'adeqüi a l'ús de cada espai.

• Eliminar les zones fosques per disminuir la sensació d'inseguretat.

• Aconseguir una bona relació entre el rendiment de la instal·lació, el seu cost i la seva eficàcia.

Els condicionants per a la Xarxa d'Enllumenat són:

• Zona S1:nivell de 15-24 lux

• Uniformitat de 0,40 mínim

• Factor de conservació de 0,75

• Enllumenat amb tecnologia Led amb temperatura de color de 3000ºK en vorera i en calçada.

• Altures de columnes mínimes per facilitar el posterior manteniment.

En cap cas s'instal·laran cables aeris creuant el carrer, les cruïlles sempre seran soterrats.
La ubicació dels fanals es coordina amb la presència de l'arbrat viari.

2 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El quadre a utilitzar segons els requeriments del departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, és el existent ubicat al carrer Jaume Gordi,31, cantonada amb Mossèn Camil Rossell.

Estan dissenyats dues circuits independents, un per l'àmbit A i altre per l'àmbit B. Els dos es connectaran als dos punts de llum existents Q223.2.18 i Q223.1.23.

Així doncs, les línies que penjaran del quadre existent Q2-23 són les següents:

- Línia 1: amb 12 punts de llum de potència 23W els simples i 46W els dobles, que donen servei a l'espai plaça de l'àmbit fase B i els dos aplics nous del C/del Pedró.
- Línia 2: amb 8 punts de llum de potència de 46W a 71W el dobles i 99W els bàculs de tres projectors, que donen servei a l'espai plaça de l'àmbit fase A

A més d'aquests elements, l'armari haurà de comptar amb un contactor d'actuació ràpida.

ELEMENTS D'ENLLUMENAT

En quan als **punts d'enllumenat**, es proposa la implantació de llumeneres tipus LED de potència entre 13W i 48W.

Es defineixen els següents punts de llum:

- Columna Quadt (o similar) simple de 6m, amb lluminària LEDS de 23W, ubicades a la plaça de l'àmbit de la fase B
- Columna Quadt (o similar)doble de 6m amb lluminàries LEDS de 13W a 48W, ubicades en les dues places dels dos àmbits, així com en la vorera de la Rambla de Sant Sebastià.
- Aplic en façana tipus Quadt (o similar), amb llumenera LED 23W, ubicades al C/del Pedró, corresponent a l'àmbit B.
- Columna Prim de 12m amb 3 projectors tipus Luna (o similar) de 34 LEDS 33W, ubicats a l'escala de l'àmbit de la fase A.

Les columnes hauran de complir amb les següents especificacions:

- Compleixen les Normes UNE-EN 40
- La part inferior de les portelles està situada com a mínim a 300mm de al rasant i 550mm de la base.
- La base dels suports estan reforçades amb anella de 350mm d'alçada mínima des de la base, espessor de 4mm i sobresurten 150mm del paviment. Totes les columnes aniran dotades de tractament antiorin tipus Rilsan o equivalent.
- Disposen de cartel·les a la part inferior fins auna alçada de 150mm
- La portella és de 300mm d'alçada i amb un sol punt de tancament, amb dos punts de recolzament

S'inclou per a cada lluminària un protector contra sobretensions transitòries.

La fitxa de lluminàries usada per fer l'estudi lumínic s'incorporen a l'annex D de la present memòria. Tant l'estudi lumínic de l'annex B com la fitxa de lluminària, s'incorporen al projecte a mode informatiu, en cap cas vinculant.

També s'inclou l'apèndix 5 la fitxa de criteris de l'ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, en la qual s'especifica a detall les característiques de les lluminàries.

Tots els suports a col·locar tindran un reforç en forma d'anella a la part inferior del fust i tractament antiorin que eviti la corrosió de les bases, amb Poliamida tipus RILSAN o equivalent, segons especificacions del Departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. Cada punt de llum portarà la seva caixa de connexió a la base del bàcul, amb els seus borns i fusibles.

El **cablejat** soterrat armat, amb els requisits del REBT, serà de coure tipus RVFV 0,6/1 kV 4x6mm² armat amb coberta de PVC i un aïllament de polietilè reticular per una millor protecció contra la línia. Els muntants interiors de les columnes són mínim RVFV 0,6/1 kV 3x2.5mm²

Els cables aniran col·locats dins de tubulars de polietilè de alta densitat de doble paret amb Ø interior de 90mm per vorera i amb Ø interior de 110mm formigonats per calçada. S'instal·larà un tub per circuit, més un tubular de reserva en els encreuaments. La canalització d'enllumenat es senyalitzarà amb la cinta del color corresponent.
Es col·locarà a la rasa un cablejat amb conductor de coure nu 1x35mm² per al muntatge de la xarxa de presa de terra.

En quan a **pericons**, es col·locarà un pericó de 40x40cm en canvis de direcció i tirades de més de 40m. Es construiran pericons de 60x60cm en els encreuaments de calçada, a la sortida del quadre pericó de connexió de 60x60x100cm ubicat al lateral o en pericons d'entrada de més de 4 tubs.
Els pericons incorporen les següents especificacions:

- TAPES
  - Són de fosa dúctil ISO 1083/En 1563
  - Compleixen la Norma UNE EN-124
  - Disposen del certificat AENOR
- SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT
  - Tapa extraïble, obrint més de 90º i màxim 120º
  - Dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle superior o igual a 90º
  - Pes de 27Kg i tot el dispositiu 39Kg

- MARC
  - D'acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630
  - Dimensions de 60x60 a pericons de creuament de calçada i davant del quadre i de 40x40 als de canvi de direcció.
- MANIPULACIÓ
  - Esforç d'aixecament al voltant de 15Kg
  - Desbloqueig i obertura amb clau
  - La clau de bloqueig servirà per a la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

Les plaques de **xarxa de terres** s'uniran amb el born de la columna amb un conductor de 16mm2 de secció amb coberta verd-groc, muntat a l'interior d'un tub flexible des de l'elèctrode fins la placa.

2 NORMATIVA D'OBLIGAT CUMPLIMENT

Execució de les instal·lacions:

- Durant l'execució de les instal·lacions hi haurà una supervisió municipal de les mateixes.

Recepció de les instal·lacions:

Documentació as built prèvia a lliurar prèvia a la recepció i connexió a la xarxa d'EP existent:

- Llistat d'elements instal·lats amb els certificats de cadascun d'ells, indicant característiques tècniques i certificats dels mateixos (alçada dels suports, tipus de suport, lluminàries instal·lades, marca lluminària, model, fotometria, potència,...).
- Planimetria, en CAD amb les canalitzacions, característiques del cablejat.
- Projecte o memòria tècnica de legalització entrada a l'EIC corresponent (S'adjunta documentació tècnic-legal de l'armari d'EP) d'acord REBT.
- Justificació de compliment del Reglament d'eficiència energètica a instal·lacions d'enllumenat exterior d'acord RD 1890/2008.
- Justificació de compliment del Reglament de contaminació lumínica a Catalunya d'acord Decret 190/2015.
- Visita tècnica, per comprovar in situ la correcte execució de la instal·lació.

Per a la confecció d'aquest projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió RD842/2002.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

- Normes UNE que siguin d'aplicació.
- Instrucció pel disseny i modificació de l'enllumenat públic de Santa Coloma de Gramanet.
- Qualsevol altra legislació que sigui d'obligat compliment.

3 CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

Per a la redacció i càlculs d'enllumenat públic s'han tingut en compte els reglaments i normes en vigor, tant d'enllumenat com d'instal·lacions elèctriques. Es important esmentar que els nivells lumínics s'han calculat en base al Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves ITC EA-01 a EA-07.

Els objectius són:

- Valors de 15 a 24 lux
- Uniformitat de 0,40 mínim
- Factor de conservació de 0,75 màxim per a Leds
- Enllumenat amb Leds amb temperatura de color de 3000ºK en vorera i en calçada.

L'estudi lumínic realitzat s'adjunta a l'apèndix 3 del present annex. Aquest estudi és només justificatiu. S'exigirà que les columnes i projectors que s'escullin en fase d'obra compleixin els nivells lumínics i la resta de requeriments establerts pel departament d'enllumenat de l'ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

Donat que a la zona de projecte s'estan redactant projectes corresponents a dues actuacions més (C/del Pedró i Rambla de Sant Sebastià), s'ha fet un estudi lumínic conjunt per tal d'estudiar el resultat final de les urbanitzacions.

Els resum de resultats és:

TRAM	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	Uniformitat
PLAÇA	22	8.90	41	0.41

Es poden consultar els resultats a la pàgina 16 de l'estudi lumínic.

4 PROTECCIONS

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles s'instal·larà una placa de terra de 500x500x3mm a cada fanal i al quadre de comandament. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra formada per cable nu de coure de 35 mm2 de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a 60 cm de profunditat com a mínim.

Caldrà tenir en compte que no es port instal·lar cap presa de terra ni cable de coure nu al voltant dels centres de transformació, a menys d'una distància de 15m.

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

S'obtindrà una resistència a terra inferior a 10 Ω i de 30Ω de màxim. La unió a la columna serà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran disposicions de tall per intensitat de defecte.

A més s'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

S'haurà de complir que R< 24/Is. Si suposem la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de 0,3 A, tindrem que la resistència a terra quedarà:

$$R \leq \frac{24}{0.3} = 80\ \Omega$$

Ja que hem imposat que la resistència a terra sigui inferior a 10 Ω, s'acomplirà l'anterior relació.

La instal·lació de tots els elements a l'interior del punt de llum, fa que tota la instal·lació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a la seva manipulació.

5 CÀLCUL DE LÍNIES D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Pel càlcul de les seccions dels conductors, s'han tingut en compte, entre altres, les Instruccions MI BT 007 i MI BT 017.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petita del 3 % és a dir, inferior a 14,25V. La secció no serà mai inferior a 6 mm².

Quant a les intensitats màximes admissibles, es tindrà en compte la Instrucció MI BT 007. Pels diferents càlculs a efectuar, s'utilitza el mètode de les línies de secció no uniforme. S'obtenen les següents expressions per a les seccions dels conductors:

$$S_n = \frac{\sqrt{3 \cdot \sqrt{I_n \cdot \cos\varphi_n}}}{\chi \cdot U_n} \sum \left(I_n \cdot \sqrt{I_n \cdot \cos\varphi_n} \right)$$

per al càlcul de les seccions dels conductors

$$I_n = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi_n}$$

per al càlcul de la intensitat

$$U_n = \frac{\sqrt{3 \cdot I_n \cdot I_n \cos\varphi_{n_n}}}{\chi \cdot S_n}$$

per al càlcul de la caiguda de tensió en el tram n.

Fórmules en les que:

I_n = Intensitat, en ampers, que circula pel tram n

P_n = Potència que es transporta (afectada del coeficient 1,8, només en el cas de làmpades de descàrrega)

U = Tensió entre fases (380 volts)

U_n = Caiguda de tensió en volts, del tram n

I_n = Longitud del tram en metres

χ = Conductibilitat (56 per al coure)

S_n = Secció del conductor en mm², del tram n

S'ha fet el càlcul per cadascuna de les línies projectades i s'adjunta a l'apèndix 3 de la present memòria.

6 CÀLCUL DE LA CORRENT DE CORTCIRCUIT

El càlcul de la corrent del curtcircuit s'adjunta a l'apèndix 3 de la present memòria.

7 CÀLCUL D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

La eficiència energètica d'una instal·lació d'enllumenat exterior es defineix com la relació entre el producte de la superfície il·luminada per la luminància mitjana en servei de la instal·lació entre la potència activa total instal·lada.

$$\varepsilon = \frac{S \; x \; Em}{P} \left(\frac{m2 \; x \; lux}{W} \right)$$

Sent: ε=eficiència energètica de la instal·lació d'enllumenat exterior

P=potència activa total instal·lada (làmpades i equips aux)

S=superfície il·luminada (m2)

Em=luminància mitja en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst.

L'índex d'eficiència energètica es defineix com el quocient entre la eficiència energètica de la instal·lació i el valor d'eficiència energètica de referència en funció del nivell de luminància mitja en servei projectada, que s'indica a la següent taula.

Tabla 3 – Valores de eficiencia energética de referencia

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	32	–	–
25	29	–	–
20	26	≥ 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
≤ 7,5	14	7,5	7
--	--	≤ 5	5

Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal

$$I\varepsilon = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_R}$$

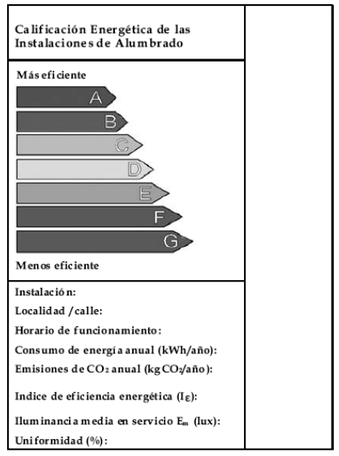
Per facilitar la interpretació de la qualificació energètica de la instal·lació de l'enllumenat, es defineix una etiqueta que caracteritza el consum d'energia de la instal·lació mitjançant una escala de set lletres que va des de la A (instal·lació més eficient i amb menys consum d'energia) a la lletra G (instal·lació menys eficient i amb més consum d'energia). L'índex utilitzat per a l'escala de lletres és l'índex de consum energètic (ICE) que és igual a la inversa de l'índex d'eficiència energètica:

$$ICE = \frac{1}{I\varepsilon}$$

A la següent taula es determina els valors definits per les respectives lletres de consum energètic, en funció dels índexs d'eficiència energètica.

Tabla 4 – Calificación energética de una instalación de alumbrado.

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	ICE < 0,91	Iε > 1,1
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	1,1 ≥ Iε > 0,92
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	0,92 ≥ Iε > 0,74
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	0,74 ≥ Iε > 0,56
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	0,56 ≥ Iε > 0,38
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	0,38 ≥ Iε > 0,20
G	ICE ≥ 5,00	Iε ≤ 0,20



Segons les dades obtingudes a l'estudi lumínic que s'adjunta a l'apèndix del present annex, agafant la secció dels carrers, s'han aplicat les fórmules d'eficiència energètica i taules anteriors. Els resultats obtinguts són els següents:

SUPERFÍCIE TOTAL ESTUDIADA	2.732,0	m2
IL·LUMINACIÓ MITJANA	22,0	Lx
POTÈNCIA TOTAL INSTAL·LADA	958,0	W
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (ε)	62,7	(m2 x Lx)/W
ÍNDEX D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE REFERÈNCIA (εR lx)	27,2	
ÍNDEX D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (Iε)	2,3	

ÍNDEX DE CONSUM ENERGÈTIC (ICE)	0,434

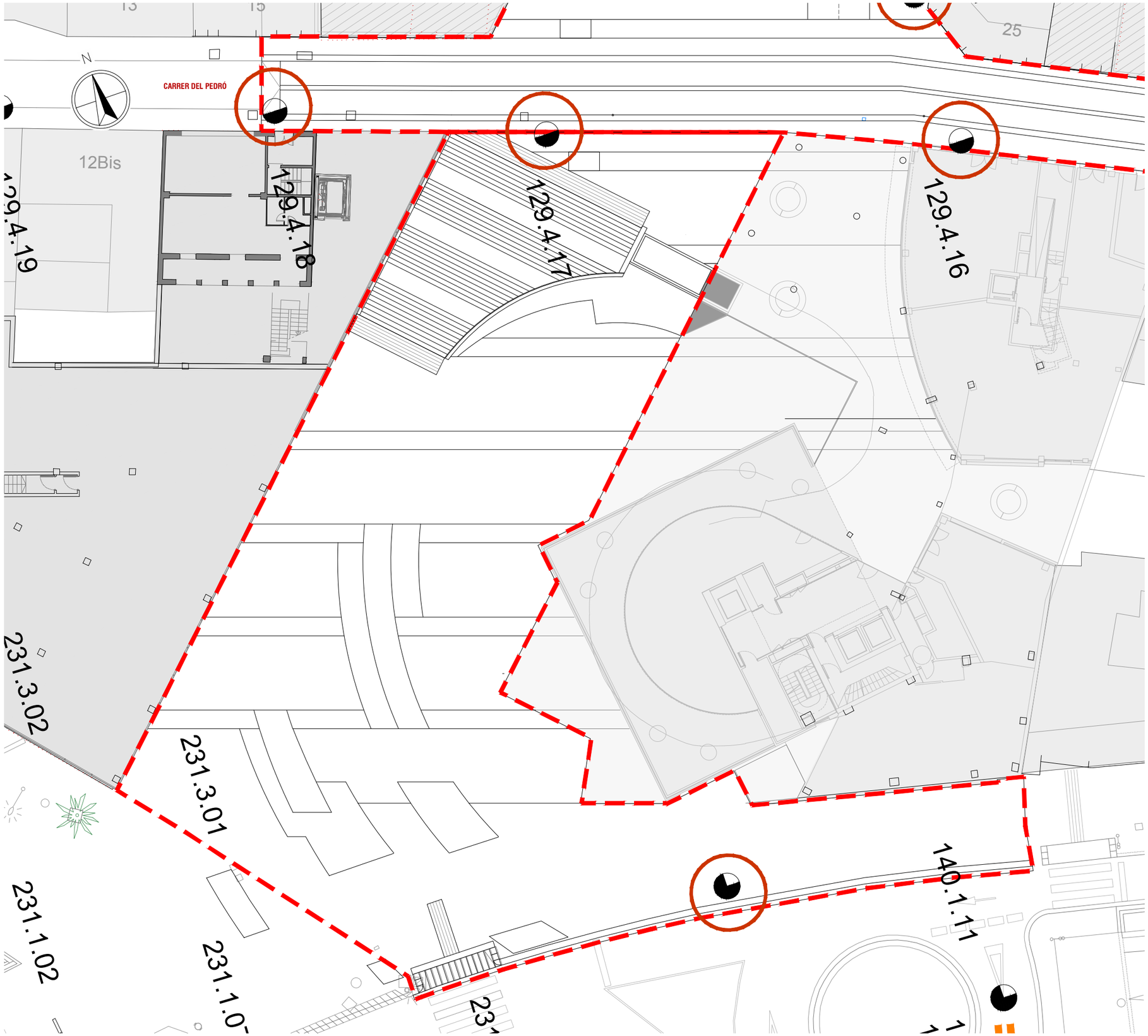
CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ	**A**

8 CONSIDERACIONS FINALS

Els titulars han de mantenir en bon estat de funcionament les seves instal·lacions, utilitzant-les de acord amb les seves característiques. També hauran d'haver un pla de manteniment que comprendrà fonamentalment les reposicions massives de làmpades, les operacions de neteja de lluminàries i els treballs d'inspecció i mesuraments elèctrics.

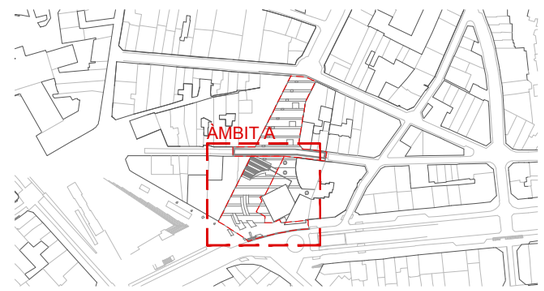
Per disminuir els consums d'energia elèctrica en els enllumenats exteriors, el titular de la instal·lació ha de portar a terme, com a mínim un cop l'any, una anàlisi dels consums anuals i de la seva evolució, per observar les desviacions i corregir les causes que les han motivat durant en manteniment periòdic de la instal·lació

APÈNDIX 1. XARXA EXISTENT



ENLLUMENAT EXISTENT

- Làmpada VSAP de 400 W
- Làmpada VSAP de 250 W
- Làmpada VSAP de 150 W
- Làmpada VSAP de 100 W
- Làmpada VSAP de 70 W
- Làmpada VSAP de 50 W
- Fluorescent
- Fluorescent compacte encastat a paret o terra
- Columna amb fluorescent doble
- Columna amb fluorescent i làmpada de VSAP
- Quadres Existent
- Llumenera existent a retirar



15.Enllumenat.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS GODÓS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3
0 6.25m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
ENLLUMENAT EXISTENT A RETIRAR. PLANTA ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM: 15.1
FULL 1 DE 1

ENLLUMENAT EXISTENT

- Làmpada VSAP de 400 W
- Làmpada VSAP de 250 W
- Làmpada VSAP de 150 W
- Làmpada VSAP de 100 W
- Làmpada VSAP de 70 W
- Làmpada VSAP de 50 W
- Fluorescent
- Fluorescent compacte encastat a paret o terra
- Columna amb fluorescent doble
- Columna amb fluorescent i làmpada de VSAP
- Quadres Existent
- Llumenera existent a retirar

CARRER DE VISTALEGRE

CARRER DEL PEDRÓ

129.1.13 129.1.12 23.2.18 223.1.23 129.1.08 129.1.09 129.1.10 129.1.11 129.4.18 129.4.17 129.4.16

ÀMBIT B

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/300 ORIGINALS A3 — 0 7.50m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
ENLLUMENAT EXISTENT A RETIRAR. PLANTA ÀMBIT B

PLÀNOL NÚM: 15.2

FULL 1 DE 1

APÈNDIX 2. CÀLCULS LUMÍNICS

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

Estudi luminotècnic per nova urbanització
al terme municipal de Santa Coloma de
Gramenet (Barcelona)

Client: BAC
Nº d'estudi: 201201710v4

Fecha: 12.12.2017
Proyecto elaborado por: Departamento Técnico

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Índice

ESTUDI LUMINOTÈCNIC
Portada del proyecto 1
Índice 2
Plaça
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 5
Luminarias (lista de coordenadas) 7
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 16
Rendering (procesado) en 3D 17
Rendering (procesado) de colores falsos 18
Superficies exteriores
PLAÇA
Isolíneas (E, perpendicular) 19
Gráfico de valores (E, perpendicular) 20
CARRER DEL PEDRÓ
Isolíneas (E, perpendicular) 21
Gráfico de valores (E, perpendicular) 22
CARRER DEL PEDRÓ
Isolíneas (E, perpendicular) 23
Gráfico de valores (E, perpendicular) 24
VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ
Isolíneas (E, perpendicular) 25
Gráfico de valores (E, perpendicular) 26
VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ
Isolíneas (E, perpendicular) 27
Gráfico de valores (E, perpendicular) 28
VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ
Isolíneas (E, perpendicular) 29
Gráfico de valores (E, perpendicular) 30
VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ
Isolíneas (E, perpendicular) 31
Gráfico de valores (E, perpendicular) 32
VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ
Isolíneas (E, perpendicular) 33
Gráfico de valores (E, perpendicular) 34
CALÇADA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ
Isolíneas (E, perpendicular) 35
Gráfico de valores (E, perpendicular) 36

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.75, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Escala 1:1299

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	11	ROURA LUNA 34 LEDS FL11 (Tipo 1)* (1.000)	3837	4284	33.0
2	7	ROURA [16.02] LUMINARIA QUADT (Tipo 1)* (1.000)	3035	3235	23.0
3	9	ROURA [16.02] LUMINARIA QUADT (Tipo 2)* (1.000)	1922	2049	13.0
4	18	ROURA [16.10] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	3094	3235	23.0
5	5	ROURA [16.25] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	2993	3235	23.0

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

12.12.2017

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Datos de planificación

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
6	5	ROURA [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	6077	6484	48.0
7	6	ROURA [24.03] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)* (1.000)	6212	6484	48.0
8	3	ROURA RV4NR1.1 QUAD-T 150W HPS (0.600)	13871	17500	171.0
9	3	ROURA RV5NR1.2 BERNA 150W HPS (0.600)	14493	17500	171.0
			Total: 304147	Total: 338939	2724.0

*Especificaciones técnicas modificadas

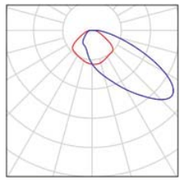
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Lista de luminarias

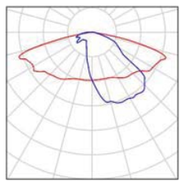
11 Pieza ROURA LUNA 34 LEDS FL11 (Tipo 1)
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3837 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4284 lm
Potencia de las luminarias: 33.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 31 67 91 100 90
Lámpara: 1 x 34L 3000K 0,35A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



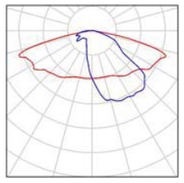
7 Pieza ROURA [16.02] LUMINARIA QUADT (Tipo 1)
N° de artículo: [16.02]
Flujo luminoso (Luminaria): 3035 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3235 lm
Potencia de las luminarias: 23.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 64 92 100 94
Lámpara: 1 x 16L 3000K 0,5A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



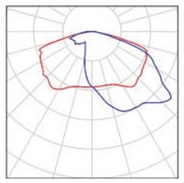
9 Pieza ROURA [16.02] LUMINARIA QUADT (Tipo 2)
N° de artículo: [16.02]
Flujo luminoso (Luminaria): 1922 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2049 lm
Potencia de las luminarias: 13.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 64 92 100 94
Lámpara: 1 x 16L 3000K 0,3A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



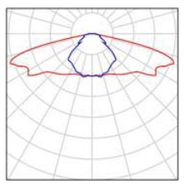
18 Pieza ROURA [16.10] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)
N° de artículo: [16.10]
Flujo luminoso (Luminaria): 3094 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3235 lm
Potencia de las luminarias: 23.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 63 92 100 96
Lámpara: 1 x 16L 3000K 0,5A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



5 Pieza ROURA [16.25] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)
N° de artículo: [16.25]
Flujo luminoso (Luminaria): 2993 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3235 lm
Potencia de las luminarias: 23.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 65 92 100 93
Lámpara: 1 x 16L 3000K 0,5A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



ESTUDI LUMINOTÈCNIC

12.12.2017

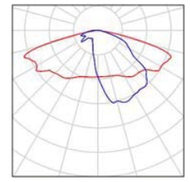
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Lista de luminarias

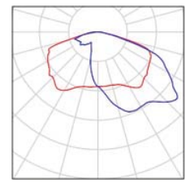
5 Pieza ROURA [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)
N° de artículo: [24.02]
Flujo luminoso (Luminaria): 6077 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6484 lm
Potencia de las luminarias: 48.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 64 92 100 94
Lámpara: 1 x 24L 3000K 0,7A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



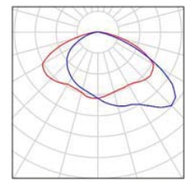
6 Pieza ROURA [24.03] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)
N° de artículo: [24.03]
Flujo luminoso (Luminaria): 6212 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6484 lm
Potencia de las luminarias: 48.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 63 92 100 96
Lámpara: 1 x 24L 3000K 0,7A (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



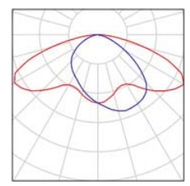
3 Pieza ROURA RV4NR1.1 QUAD-T 150W HPS
N° de artículo: RV4NR1.1
Flujo luminoso (Luminaria): 13871 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 17500 lm
Potencia de las luminarias: 171.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 31 67 94 100 79
Lámpara: 1 x PHILIPS MASTER SON-T PIA PLUS 150W (Factor de corrección 0.600).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



3 Pieza ROURA RV5NR1.2 BERNA 150W HPS
N° de artículo: RV5NR1.2
Flujo luminoso (Luminaria): 14493 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 17500 lm
Potencia de las luminarias: 171.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 33 70 95 100 83
Lámpara: 1 x PHILIPS MASTER SON-T PIA PLUS 150W (Factor de corrección 0.600).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



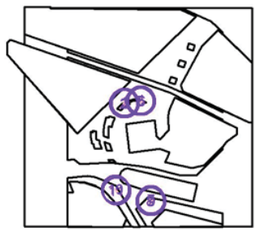
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA LUNA 34 LEDS FL11 (Tipo 1)

3837 lm, 33.0 W, 1 x 1 x 34L 3000K 0,35A (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	30.338	19.640	8.500	15.0	0.0	-5.5
2	29.798	18.847	7.750	15.0	0.0	117.2
3	30.800	18.811	7.000	15.0	0.0	-109.5
4	40.682	21.103	10.500	15.0	0.0	-5.5
5	40.142	20.310	9.750	15.0	0.0	117.2
6	41.144	20.274	9.000	15.0	0.0	-109.5
7	47.112	-42.338	8.500	15.0	0.0	-5.5
8	46.572	-43.131	7.750	15.0	0.0	117.2
9	47.574	-43.167	7.000	15.0	0.0	-109.5
10	24.521	-35.623	8.500	15.0	0.0	-5.5
11	25.269	-36.815	8.500	-9.6	11.6	-134.6

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

12.12.2017

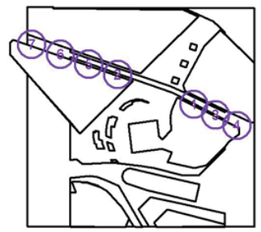
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [16.02] LUMINARIA QUADT (Tipo 1)

3035 lm, 23.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0,5A (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	72.853	18.445	6.000	0.0	0.0	-26.7
2	24.355	37.369	6.000	0.0	0.0	-19.1
3	86.590	11.705	6.000	0.0	0.0	-26.7
4	100.165	4.982	6.000	0.0	0.0	-26.7
5	5.992	43.955	6.000	0.0	0.0	-19.1
6	-12.073	50.197	6.000	0.0	0.0	-19.1
7	-30.395	56.456	6.000	0.0	0.0	-19.1

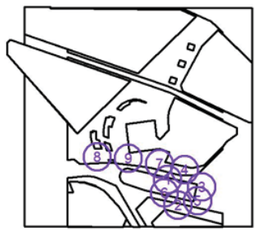
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [16.02] LUMINARIA QUADT (Tipo 2)

1922 lm, 13.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0,3A (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	57.706	-29.462	6.000	0.0	0.0	166.6
2	64.211	-45.748	6.000	0.0	0.0	165.8
3	79.260	-34.081	6.000	0.0	0.0	166.0
4	68.382	-23.170	6.000	0.0	0.0	-12.7
5	76.641	-42.955	6.000	0.0	0.0	-13.0
6	55.594	-37.866	6.000	0.0	0.0	-13.0
7	52.489	-19.412	6.000	0.0	0.0	-6.8
8	12.983	-14.988	6.000	0.0	0.0	-1.7
9	32.722	-15.830	6.000	0.0	0.0	-7.3

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

12.12.2017

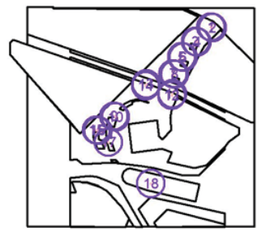
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [16.10] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)

3094 lm, 23.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0,5A (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	83.651	67.610	6.000	0.0	0.0	72.0
2	84.687	67.265	6.000	0.0	0.0	-107.8
3	73.853	58.289	6.000	0.0	0.0	72.0
4	74.889	57.944	6.000	0.0	0.0	-107.8
5	65.029	48.638	6.000	0.0	0.0	72.0
6	66.065	48.293	6.000	0.0	0.0	-107.8
7	59.582	37.846	6.000	0.0	0.0	72.0
8	60.618	37.501	6.000	0.0	0.0	-107.8
9	21.946	10.827	6.000	0.0	0.0	72.0
10	22.982	10.482	6.000	0.0	0.0	-107.8
11	59.188	25.244	6.000	0.0	0.0	-19.3
12	58.744	24.073	6.000	0.0	0.0	159.1
13	42.543	31.435	6.000	0.0	0.0	-19.3
14	42.099	30.263	6.000	0.0	0.0	159.1
15	10.792	2.129	6.000	0.0	0.0	72.0
16	11.828	1.784	6.000	0.0	0.0	-107.8
17	18.541	-5.718	6.000	0.0	0.0	72.0
18	45.467	-31.985	6.000	0.0	0.0	162.8

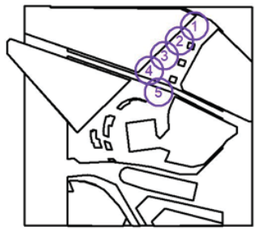
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [16.25] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)

2993 lm, 23.0 W, 1 x 1 x 16L 3000K 0,5A (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	74.749	67.507	6.000	0.0	0.0	-106.9
2	65.153	58.090	6.000	0.0	0.0	-106.9
3	55.554	48.707	6.000	0.0	0.0	-106.9
4	45.975	39.288	6.000	0.0	0.0	-106.9
5	51.882	25.548	6.000	0.0	0.0	-106.9

ESTUDI LUMINOTÈCNIC

12.12.2017

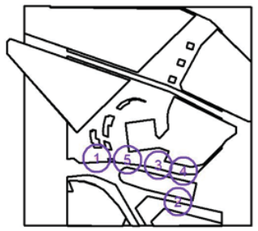
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [24.02] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)

6077 lm, 48.0 W, 1 x 1 x 24L 3000K 0,7A (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	12.974	-16.577	6.000	0.0	0.0	-180.0
2	64.588	-44.194	6.000	0.0	0.0	-12.2
3	52.120	-20.972	6.000	0.0	0.0	170.5
4	68.041	-24.748	6.000	0.0	0.0	167.8
5	32.530	-17.490	6.000	0.0	0.0	172.8

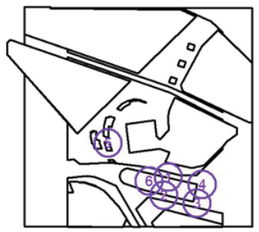
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA [24.03] LUMINARIA QUAD-T LED (Tipo 1)

6212 lm, 48.0 W, 1 x 1 x 24L 3000K 0,7A (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	58.054	-27.909	6.000	0.0	0.0	-12.8
2	55.229	-39.438	6.000	0.0	0.0	165.3
3	76.275	-44.500	6.000	0.0	0.0	165.3
4	79.617	-32.504	6.000	0.0	0.0	-14.7
5	19.804	-6.155	6.000	0.0	0.0	-111.8
6	45.842	-30.337	6.000	0.0	0.0	-12.8

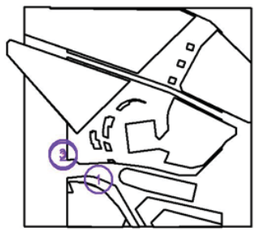
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA RV4NR1.1 QUAD-T 150W HPS

13871 lm, 171.0 W, 1 x 1 x PHILIPS MASTER SON-T PIA PLUS 150W (Factor de corrección 0.600).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	14.009	-29.371	6.000	0.0	0.0	5.0
2	-8.368	-14.488	6.000	0.0	0.0	-173.7
3	-8.580	-13.186	6.000	0.0	0.0	3.8

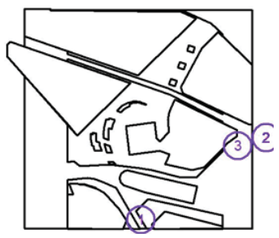
INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Luminarias (lista de coordenadas)

ROURA RV5NR1.2 BERNA 150W HPS

14493 lm, 171.0 W, 1 x 1 x PHILIPS MASTER SON-T PIA PLUS 150W (Factor de corrección 0.600).

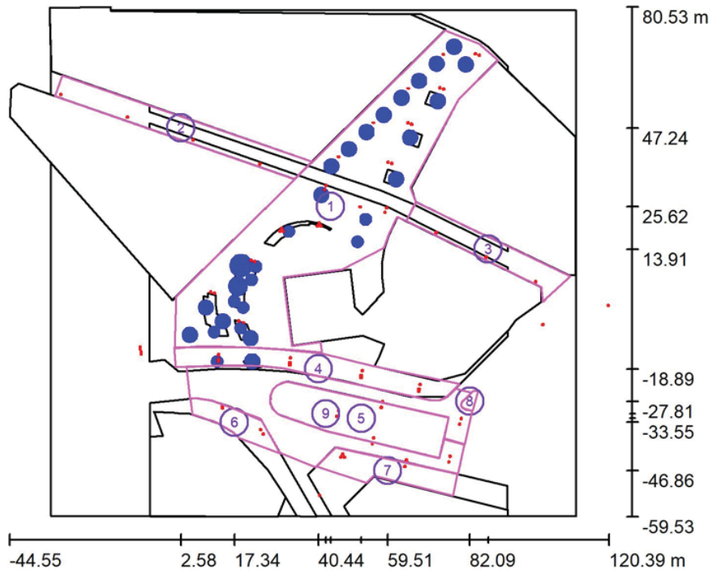


N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	40.794	-53.697	6.000	0.0	0.0	119.1
2	120.146	-1.478	9.000	0.0	0.0	-15.7
3	102.125	-6.690	9.000	0.0	0.0	27.4

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 1594

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	PLAÇA	perpendicular	35 x 13	22	8.90	41	0.410	0.214
2	CARRER DEL PEDRÓ	perpendicular	79 x 7	12	5.44	22	0.439	0.249
3	CARRER DEL PEDRÓ	perpendicular	43 x 9	16	9.84	24	0.609	0.402
4	VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ	perpendicular	81 x 11	29	12	64	0.405	0.186
5	VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ	perpendicular	5 x 17	29	13	50	0.457	0.262
6	VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ	perpendicular	37 x 9	20	9.57	43	0.481	0.222
7	VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ	perpendicular	41 x 9	28	14	51	0.501	0.279
8	VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ	perpendicular	15 x 9	25	12	37	0.492	0.336
9	CALÇADA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ	perpendicular	31 x 11	30	13	65	0.440	0.207

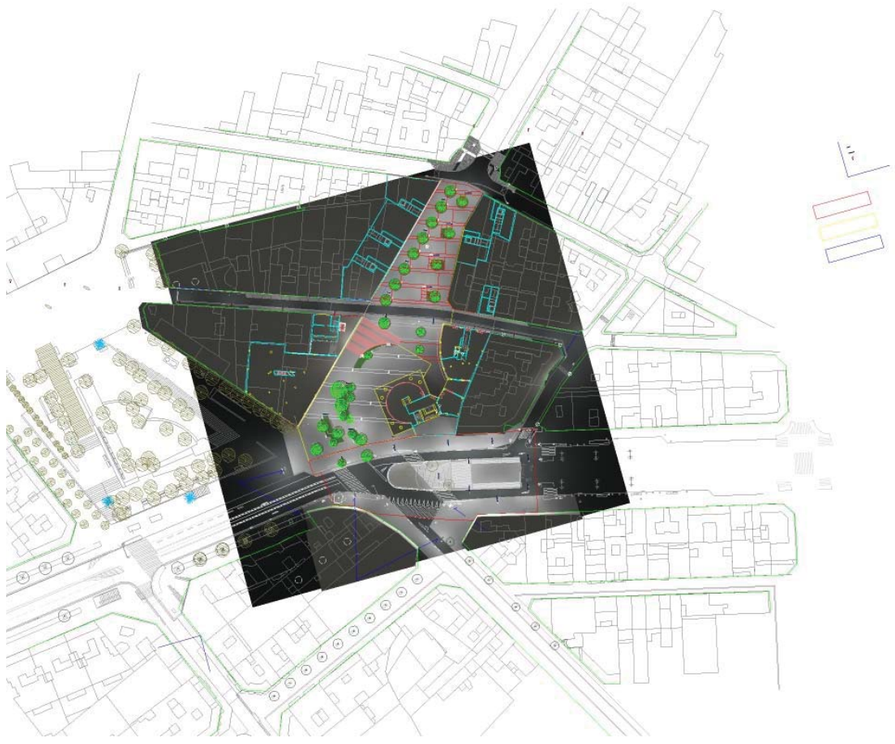
Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	9	24	5.44	65	0.23	0.08

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / Rendering (procesado) en 3D



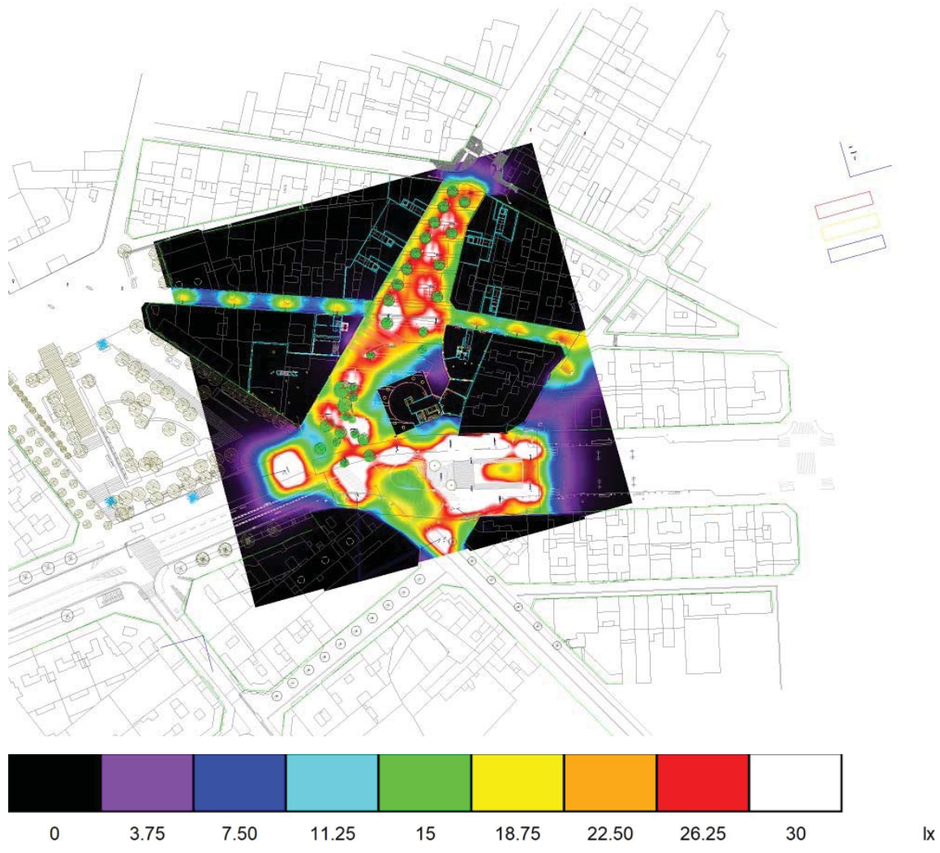
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

12.12.2017

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

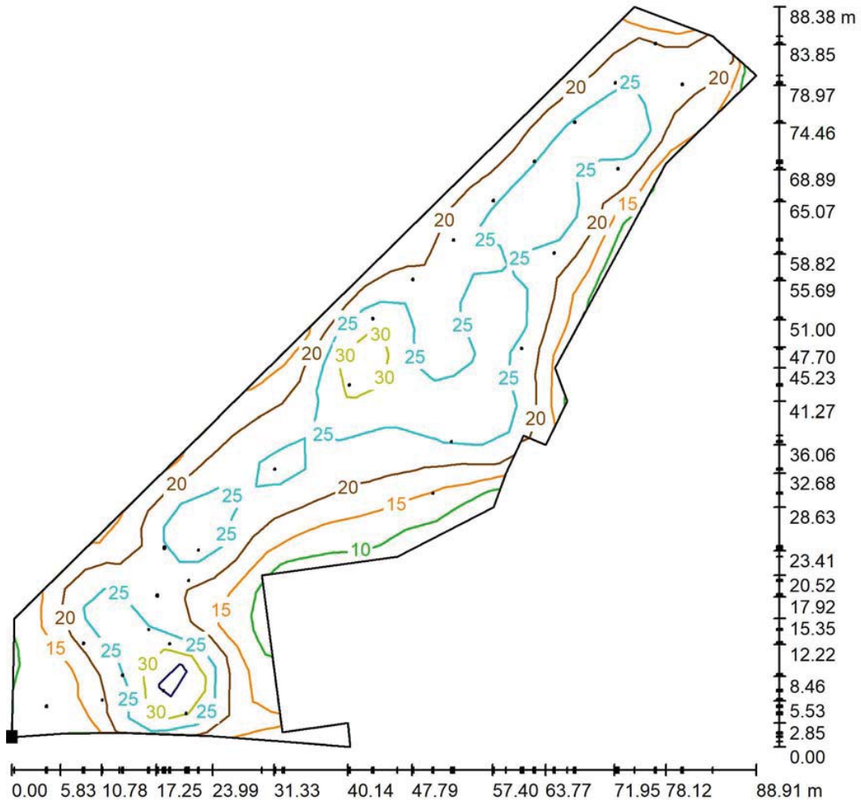
Plaça / Rendering (procesado) de colores falsos



INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

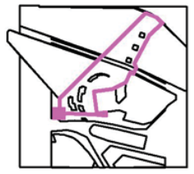
Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / PLAÇA / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 692

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.894 m, -13.219 m, 0.000 m)



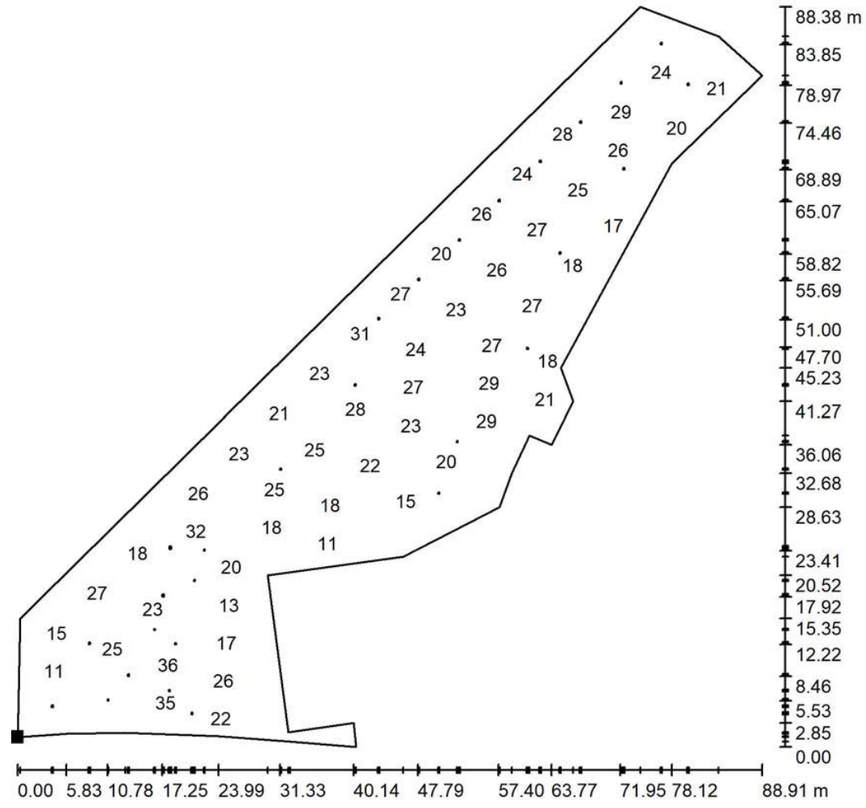
Trama: 35 x 13 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	8.90	41	0.410	0.214

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

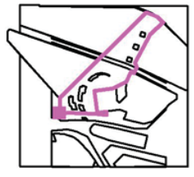
Plaça / PLAÇA / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 692

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.894 m, -13.219 m, 0.000 m)



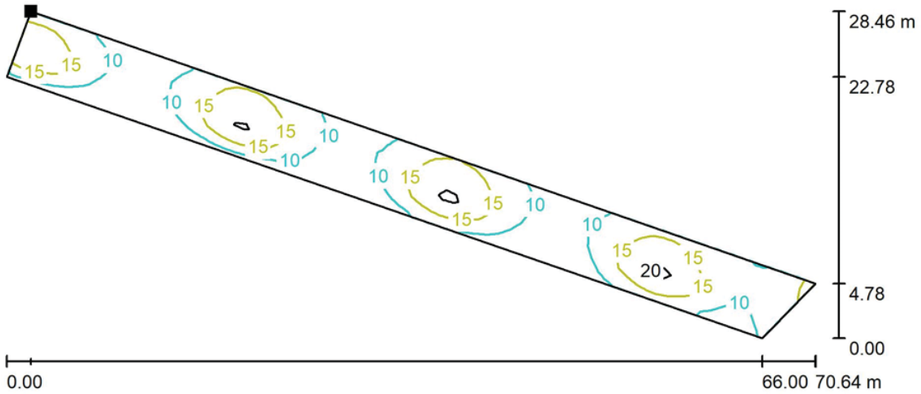
Trama: 35 x 13 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	8.90	41	0.410	0.214

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

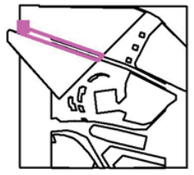
Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / CARRER DEL PEDRÓ / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 506

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-29.959 m, 61.664 m, 0.000 m)



Trama: 79 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	5.44	22	0.439	0.249

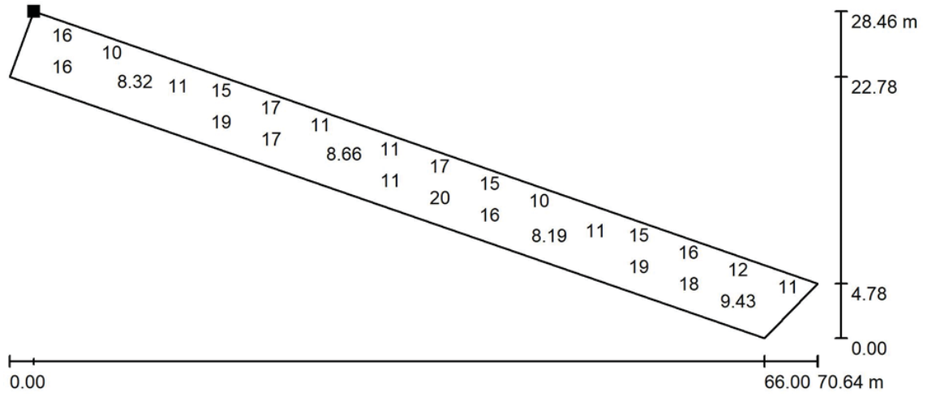
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

12.12.2017

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

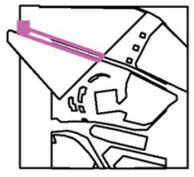
Plaça / CARRER DEL PEDRÓ / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 506

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-29.959 m, 61.664 m, 0.000 m)



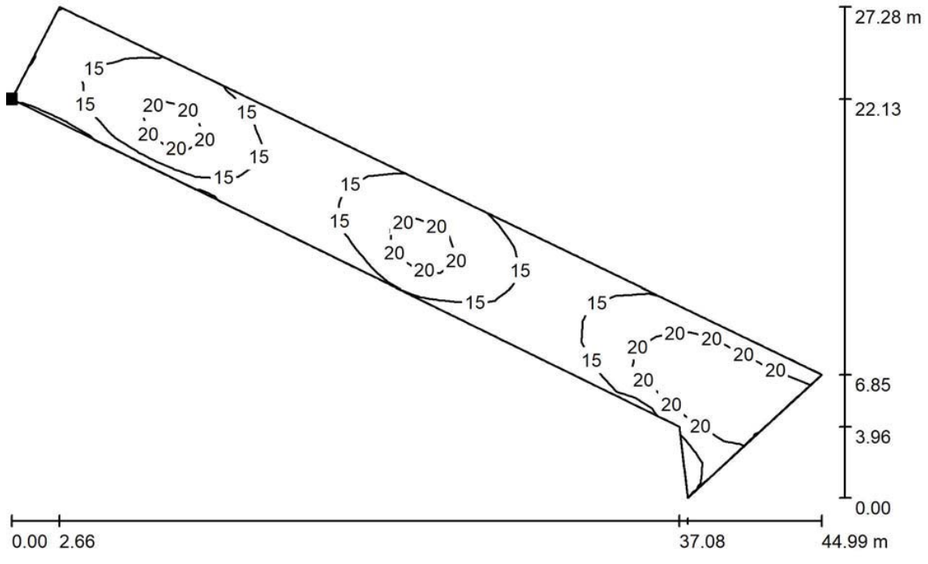
Trama: 79 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	5.44	22	0.439	0.249

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

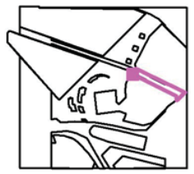
Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / CARRER DEL PEDRÓ / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 322

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(64.641 m, 21.692 m, 0.000 m)



Trama: 43 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.84	24	0.609	0.402

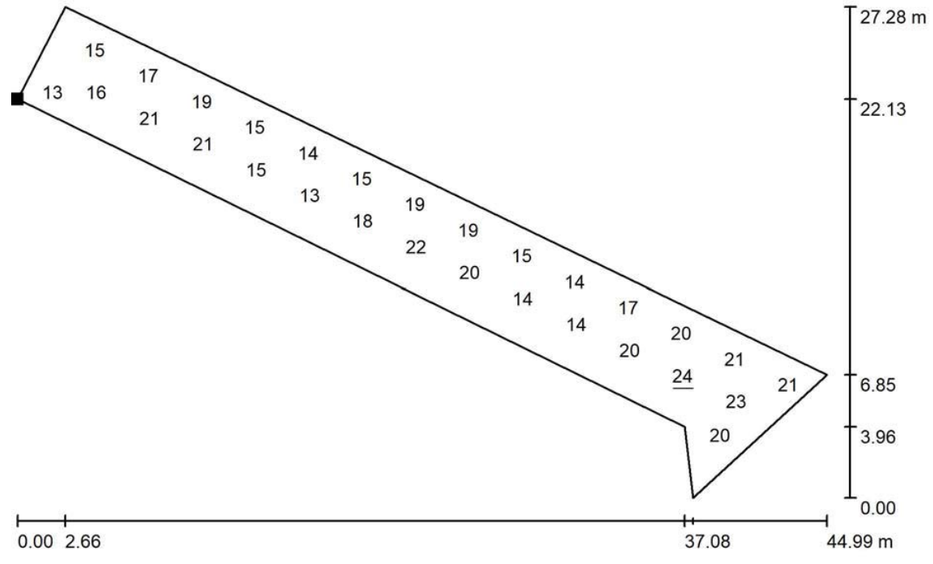
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

12.12.2017

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

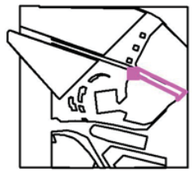
Plaça / CARRER DEL PEDRÓ / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 322

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(64.641 m, 21.692 m, 0.000 m)



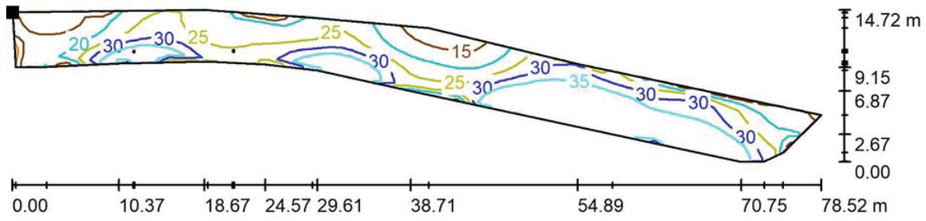
Trama: 43 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.84	24	0.609	0.402

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

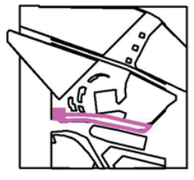
Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 562

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.799 m, -13.124 m, 0.000 m)



Trama: 81 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
29	12	64	0.405	0.186

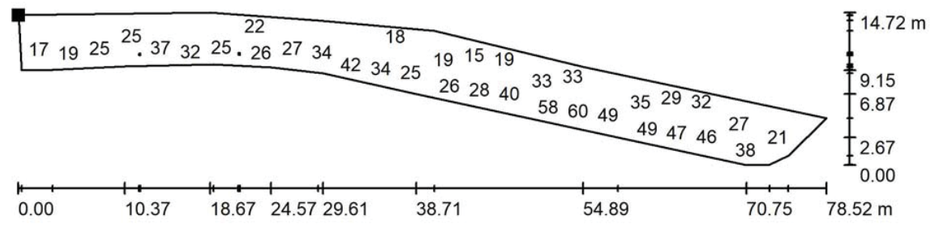
ESTUDI LUMINOTÈCNIC

12.12.2017

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

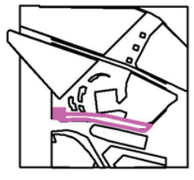
Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 562

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.799 m, -13.124 m, 0.000 m)



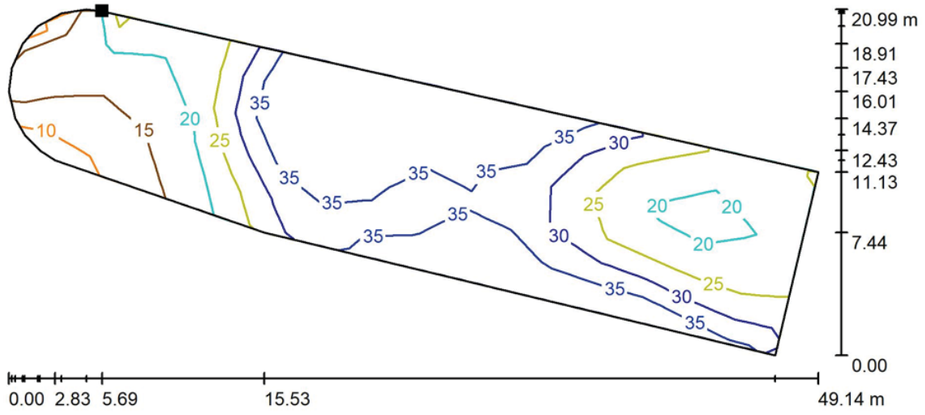
Trama: 81 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
29	12	64	0.405	0.186

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

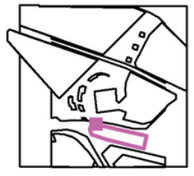
Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 352

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(32.808 m, -22.589 m, 0.000 m)



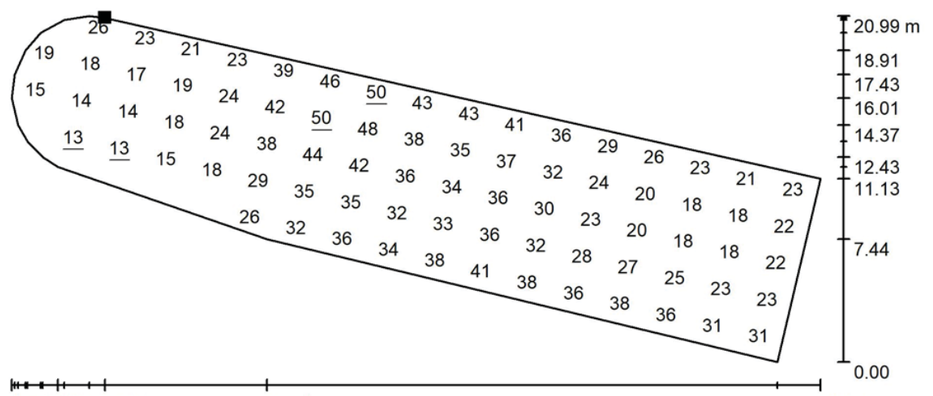
Trama: 5 x 17 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
29	13	50	0.457	0.262

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

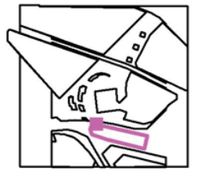
Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 352

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(32.808 m, -22.589 m, 0.000 m)



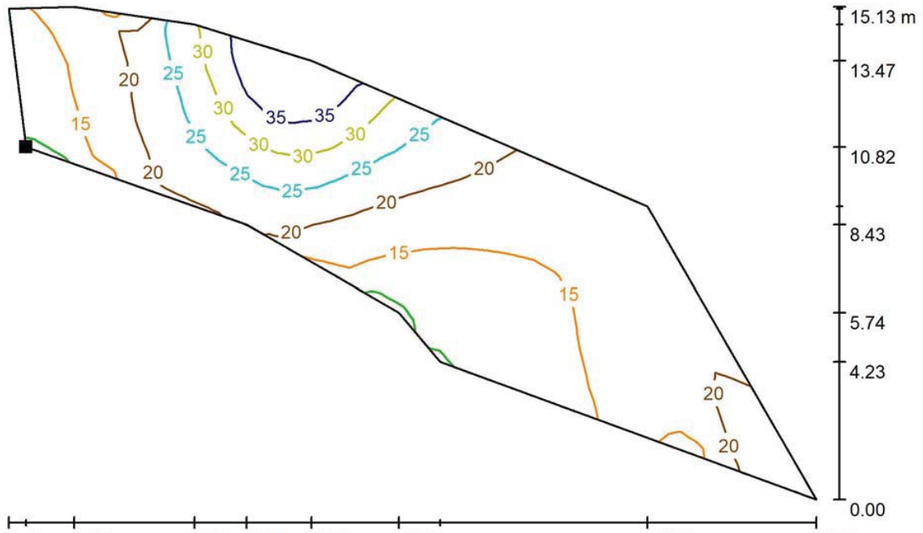
Trama: 5 x 17 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
29	13	50	0.457	0.262

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 178

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(5.697 m, -31.307 m, 0.000 m)



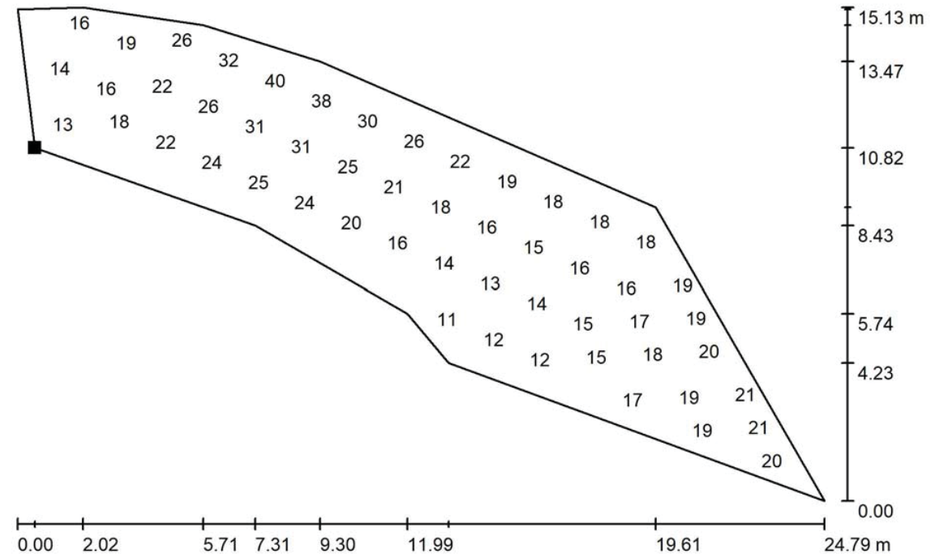
Trama: 37 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	9.57	43	0.481	0.222

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 178

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(5.697 m, -31.307 m, 0.000 m)



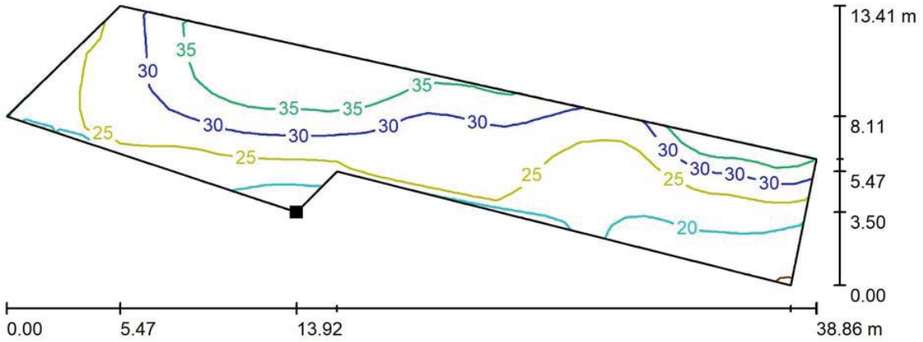
Trama: 37 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	9.57	43	0.481	0.222

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

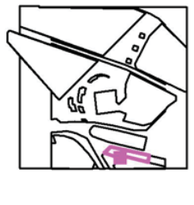
Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 278

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(53.708 m, -50.271 m, 0.000 m)



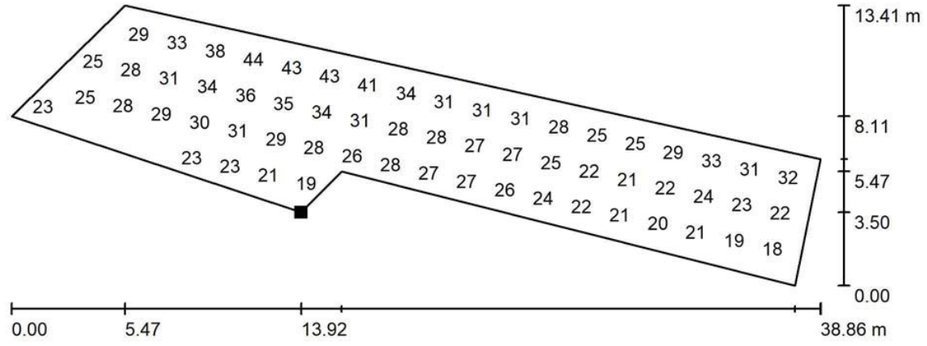
Trama: 41 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
28	14	51	0.501	0.279

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 278

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(53.708 m, -50.271 m, 0.000 m)



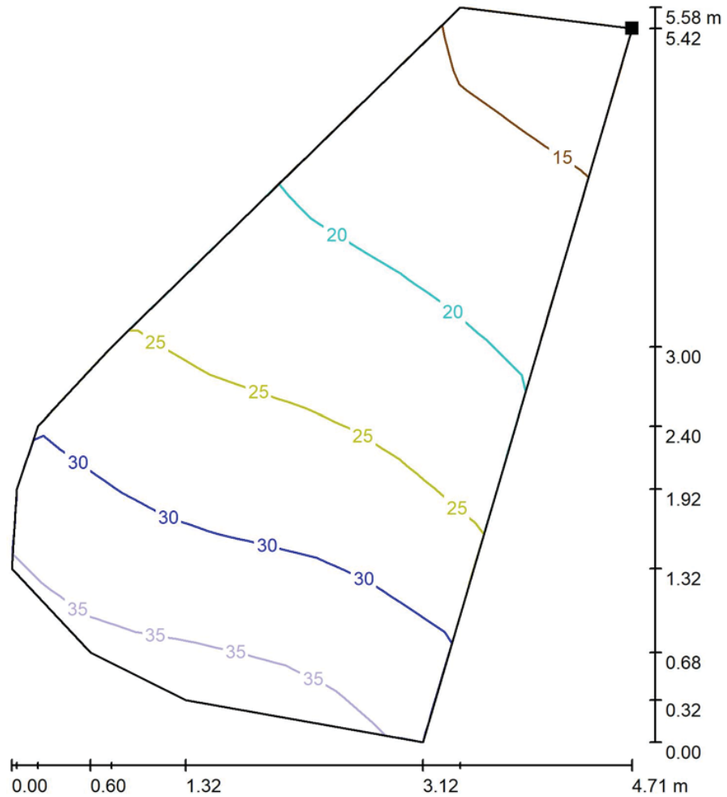
Trama: 41 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
28	14	51	0.501	0.279

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(84.388 m, -25.019 m, 0.000 m)



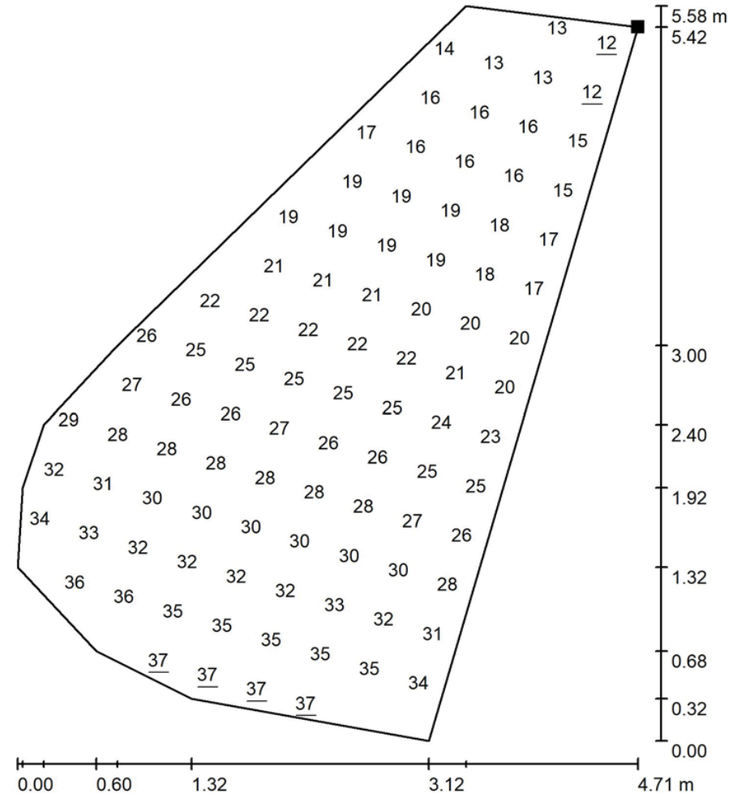
Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
25	12	37	0.492	0.336

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

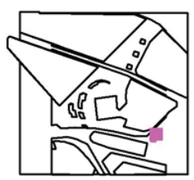
Plaça / VORERA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(84.388 m, -25.019 m, 0.000 m)



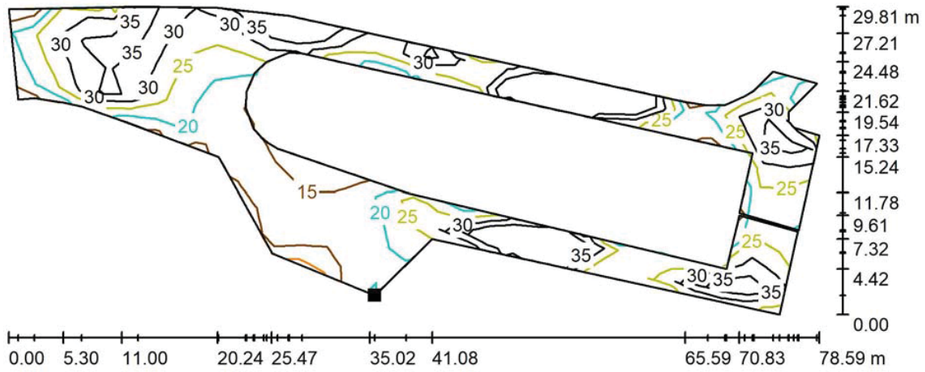
Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
25	12	37	0.492	0.336

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / CALÇADA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 562

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(39.625 m, -45.961 m, 0.000 m)



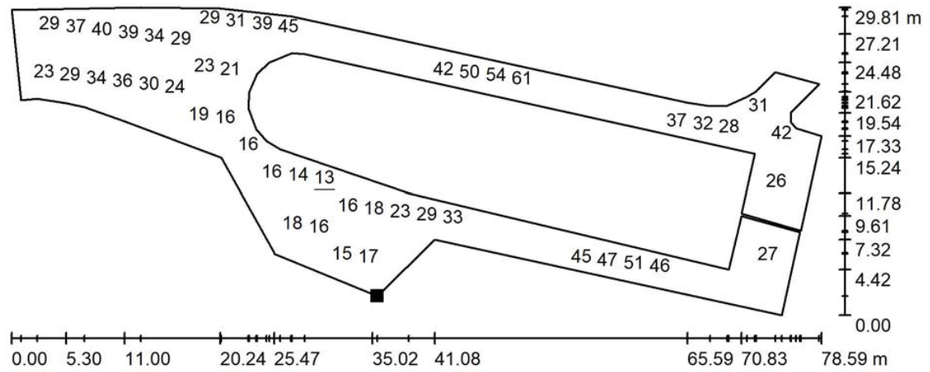
Trama: 31 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
30	13	65	0.440	0.207

INDUSTRIAS DE ILUMINACIÓN ROURA, S.A.
Avda. Mar Mediterrani, 10
08130 Sta. Perpetua de Mogoda
Barcelona

Proyecto elaborado por Departamento Técnico
Teléfono (+34) 935 448 361
Fax (+34) 935 740 136
e-Mail tecnico@iluminacionroura.es

Plaça / CALÇADA RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 562

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(39.625 m, -45.961 m, 0.000 m)



Trama: 31 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
30	13	65	0.440	0.207

APÈNDIX 3. CÀLCUL DE LÍNIES I CÀLCUL DE LA CORRENT DE CORTCIRCUIT

Projecte:

"MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET"

Fórmules corrent trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U} \cdot \frac{100}{U}$$

on:

I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del suministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductividad, 56 per Cu.

K = Conductividad, 35 per Al.

cos y = Factor de potencia.

Fórmules corrent monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U} \cdot \frac{100}{U}$$

N = nº de preses
I = Intensitat prevista per presa (A)
Fs = Factor de simultaneïtat
Fu = Factor d'utilització

$$I = N.Ia.Fs.Fu$$

Fórmules per al càlcul de Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C}$$

$$X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

on:

ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)

ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)

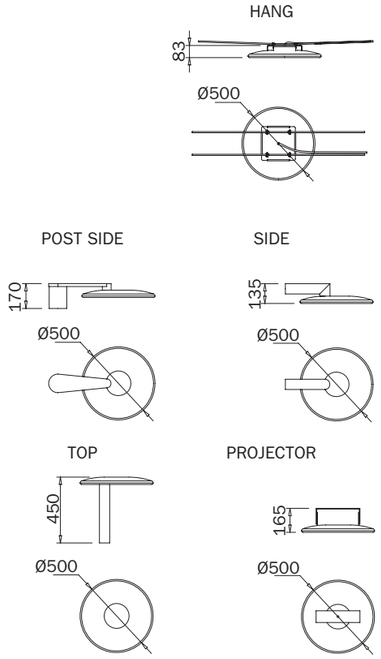
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
l = reactància del conductor (Oh mm2/m)

Ident.	Descripció	Potència instal.lada (W)	Coef reduccion	Coef. simult	Potència càlcul (W)	Tensió (V)	Factor de potència	Intens. (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm)	Sección mín por caida de tensión máx	Composició de cablejat	Caiguda de tensió			Caract. conduct.			Conducció		Conduc. protec. (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)	Z acumul. (mohm)	Rf acumul. (mohm)
													parcial	%parcial	%total	Tipus	Tensió aill.	Material	Safata /Tub	Ø Ext. (mm)					
	LINEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN (LGA)																								
	DERIVACIONES INDIVIDUALES (DI)																								
CC1	**Lina 1**	414,00	1,00	1,00	414,00	400	0,90	0,66	200	6	0,01	5x6	**0,62**	0,15	**0,15**	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Bandeja/Tubo	Ø25	95	35	**0,42**	605,13	605,00
CM-1	linea subterranea	46,00	0,70	1,00	46,00	400	0,90	0,05	19	6	0,00	5x6	0,01	0,002	0,156	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,18	605,06
1--2	linea subterranea	23,00	0,70	1,00	23,00	400	0,90	0,03	19	6	0,00	5x6	0,00	0,001	0,155	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,18	605,06
2--3	linea subterranea	46,00	0,70	1,00	46,00	400	0,90	0,05	24	6	0,00	5x6	0,01	0,002	0,156	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,20	605,07
3--4	linea subterranea	23,00	0,70	1,00	23,00	400	0,90	0,03	14	6	0,00	5x6	0,00	0,001	0,155	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,17	605,04
4--5	linea subterranea	46,00	0,70	1,00	46,00	400	0,90	0,05	26	6	0,00	5x6	0,01	0,002	0,157	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,21	605,08
5--6	linea subterranea	23,00	0,70	1,00	23,00	400	0,90	0,03	14	6	0,00	5x6	0,00	0,001	0,155	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,17	605,04
6--7	linea subterranea	46,00	0,70	1,00	46,00	400	0,90	0,05	24	6	0,00	5x6	0,01	0,002	0,156	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,20	605,07
7---8	linea subterranea	23,00	0,70	1,00	23,00	400	0,90	0,03	22	6	0,00	5x6	0,00	0,001	0,155	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,19	605,07
8--9	linea subterranea	23,00	0,70	1,00	23,00	400	0,90	0,03	30	6	0,00	5x6	0,01	0,001	0,155	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,22	605,09
9--10	linea subterranea	46,00	0,70	1,00	46,00	400	0,90	0,05	20	6	0,00	5x6	0,01	0,002	0,156	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,19	605,06
10--11	linea subterranea	46,00	0,70	1,00	46,00	400	0,90	0,05	18	6	0,00	5x6	0,01	0,002	0,156	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,18	605,05
11--12	linea subterranea	23,00	0,70	1,00	23,00	400	0,90	0,03	18	6	0,00	5x6	0,00	0,001	0,155	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,42	605,18	605,05
	CAIGUDA DE TENSIÓ FINAL								**0,62 V**		**0,15 %**														
	INTENSITAT DE CORTICIRCUIT								**0,42 KA**																
	DERIVACIONES INDIVIDUALES (DI)																								
CC1	**Lina 2**	544,00	1,00	1,00	544,00	400	0,90	0,87	267	6	0,01	5x6	**1,08**	0,27	**0,27**	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Bandeja/Tubo	Ø25	95	35	**0,31**	806,10	806,00
CM-1	linea subterranea	99,00	0,70	1,00	99,00	400	0,90	0,11	19	6	0,00	5x6	0,02	0,004	0,274	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,31	806,15	806,06
1--2	linea subterranea	99,00	0,70	1,00	99,00	400	0,90	0,11	14	6	0,00	5x6	0,01	0,003	0,273	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,31	806,14	806,04
2--3	linea subterranea	46,00	0,70	1,00	46,00	400	0,90	0,05	17	6	0,00	5x6	0,01	0,002	0,272	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,31	806,15	806,05
3--4	linea subterranea	71,00	0,70	1,00	71,00	400	0,90	0,08	27	6	0,00	5x6	0,02	0,004	0,274	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,31	806,18	806,08
4--5	linea subterranea	46,00	0,70	1,00	46,00	400	0,90	0,05	13	6	0,00	5x6	0,00	0,001	0,271	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,31	806,13	806,04
5--6	linea subterranea	61,00	0,70	1,00	61,00	400	0,90	0,07	45	6	0,00	5x6	0,02	0,006	0,276	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,31	806,23	806,13
6--7	linea subterranea	61,00	0,70	1,00	61,00	400	0,90	0,07	25	6	0,00	5x6	0,01	0,003	0,273	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,31	806,17	806,07
7---8	linea subterranea	61,00	0,70	1,00	61,00	400	0,90	0,07	25	6	0,00	5x6	0,01	0,003	0,273	RV-K	0,6/1kV	Al	Tub	Ø25	6	6	0,31	806,17	806,07
	CAIGUDA DE TENSIÓ FINAL								**1,08 V**		**0,27 %**														
	INTENSITAT DE CORTICIRCUIT								**0,31 KA**																

APÈNDIX 4. FITXA LUMINÀRIA







Es un sistema que parte de una forma básica, buscando la mínima expresión de su alzado y un interesante efecto luminoso. Diseñada para integrase en cualquier paisaje urbano, dispone de fijaciones laterales, verticales, catenarias, fijaciones de proyección y brazos a fachada. Su sistema multióptico permite configuraciones para iluminación de calzadas y aceras, hasta distintas ópticas de proyección para la iluminación de parques y espacios urbanos.

A system that comes from a basic shape, looking for the minimum expression on its height and an interesting lighting effect.
Designed to be integrated in any urban landscape, it has side fixings, upright, catenary, projection fixings and facade arms. Its multi optical system allows configurations for roads lighting, sidewalks, and also different projection opticals for parks lighting and urban spaces.

Características eléctricas Electrical characteristics

Consumo Power:	LED: Configurable de 15 a 66W LED: Configurable from 15 to 66W
Tensión de funcionamiento Mains voltage:	220-240V 50-60 Hz
Protección eléctrica: Surge protection:	4/4 kV. Opcionalmente 10/10kV 4/4 kV. Optional 10/10kV
Clase eléctrica Isolation classification:	Clase I, Clase II
Factor de potencia Power factor:	0,90 min.

Características lumínicas Light characteristics

Fuente de luz Light source:	LED de alta eficacia High efficiency LED
Cantidad de LEDs Qty. of LEDs:	16, 24, 32 LEDs
Rendimiento de las lentes Lenses efficacy:	94 %
Índice de reproducción cromático Color rendering index:	>70
Vida útil L70B10 Lifetime L70B10:	80000 h Ta=25ºC 350 mA 60000 h Ta=25ºC 700 mA
Rango de temperatura de funcionamiento: Operating temperature range:	de -20ºC a 50ºC from -20ºC to 50ºC
Fuente de alimentación: Power supply:	Driver de corriente constante Constant current driver
Regulación Dimming:	1-10V, DALI, regulador en cabecera, línea de mando, sensor de movimiento, regulación autónoma 5 niveles 1-10V, DALI, mains dimming, 5 step dimming, movement sensor
Ópticas Optic:	Combinación de lentes para clases de alumbrado CE, ME y S, según RD1890/2008. Lenses combination for CE, ME and S class.

Materiales Materials

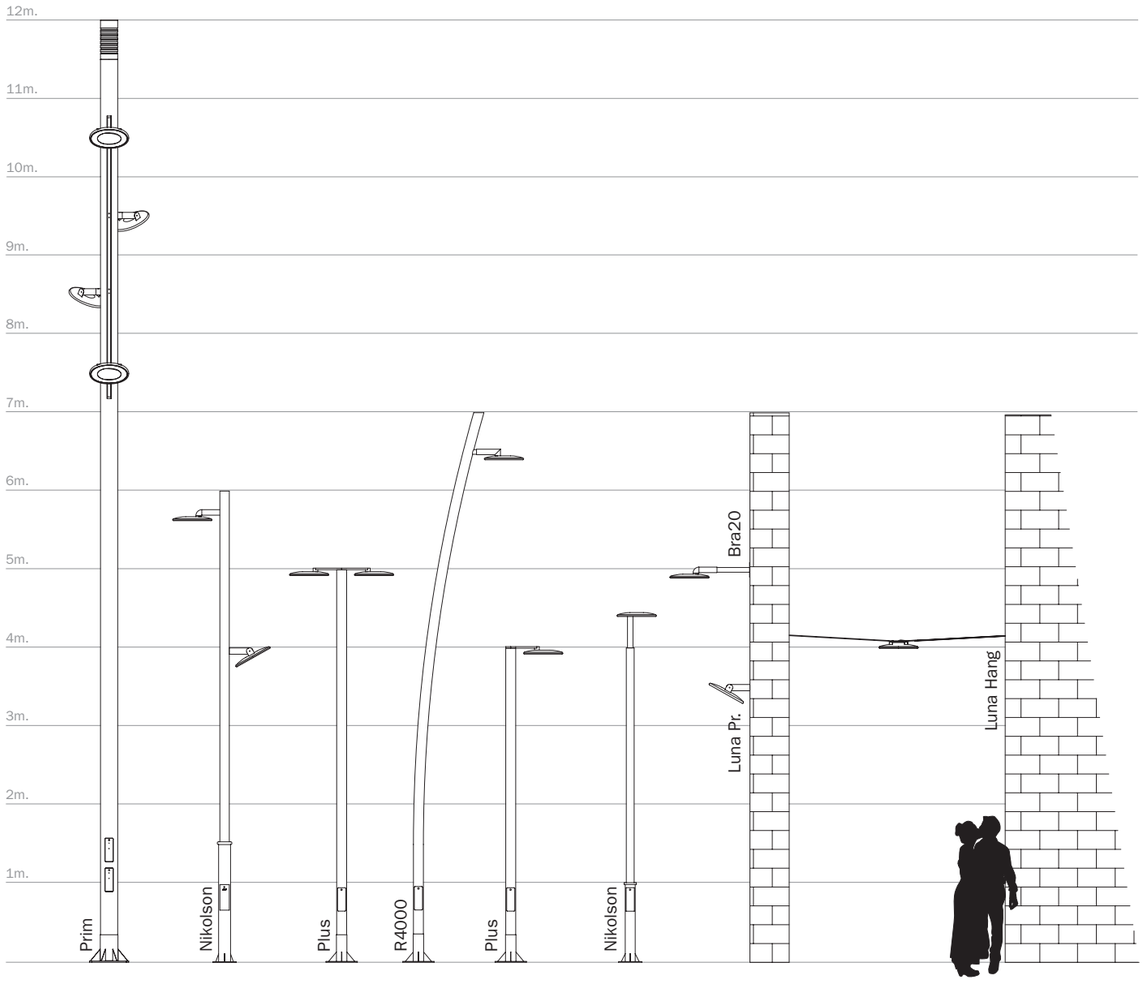
Materiales Material:	Fundición de aluminio anticorrosivo L2341 Cast aluminium L2341, non corrosive
Difusor Optical cover:	PMMA de alto impacto con protección UV UV protected high impact PMMA
Color Colour:	Carta RAL o AKZO disponible bajo demanda RAL or AKZO colors available under request

Características mecánicas Mechanical characteristics

Peso Weight:	13Kg
Superficie expuesta al viento Max SCx:	0,08 m²
Instalación Installation:	TOP Ø60x70 / SIDE Ø60x100
Norma Norm:	EN60598-1 / IEC 55015

		16 LEDS	24 LEDS	32 LEDS
3000K	350mA	2104lm	3155lm	4207lm
		16W	24W	32W
		134lm/W	134lm/W	134lm/W
	530mA	3138lm	4707lm	6276lm
		26W	38W	51W
		123lm/W	123lm/W	123lm/W
	700mA	3846lm	5769lm	7692lm
		33W	50W	66W
		116lm/W	116lm/W	116lm/W
4000K	350mA	2249lm	3373lm	4498lm
		16W	24W	32W
		143lm/W	143lm/W	143lm/W
	530mA	3355lm	5038lm	6711lm
		26W	38W	51W
		132lm/W	132lm/W	132lm/W
	700mA	4112lm	6168lm	8224lm
		33W	50W	66W
		124lm/W	124lm/W	124lm/W

Normas de aplicación/Implementing rules: EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / UNE 61000-3-2:/EN 50082-1 / EN 50081-1 / RD1890/2008





Original luminaria de sección trapezoidal y esbelto porte. Es ideal para multitud de escenarios urbanos.

Sus configuraciones le permiten obtener potencias lumínicas elevadas, siendo adecuadas para iluminación de viales y zonas públicas.

Original luminaire in trapezoidal section and slender bearing, ideal for many urban places.

Its configuration allows to obtain high light outputs, suitable for road lighting and public areas lighting.

Características eléctricas Electrical characteristics

Consumo Power:	LED: Configurable de 15 a 66W HID: De 20 a 250W según lámpara LED: Configurable from 15 to 66W HID: 20 to 250W depending on lamp
Tensión de funcionamiento Mains voltage:	220-240V 50-60 Hz
Protección eléctrica:	4/4 kV. Opcionalmente 10/10kV
Surge protection:	4/4 kV. Optional 10/10kV
Clase eléctrica Isolation classification:	Clase I, Clase II
Factor de potencia Power factor:	0,90 min.

Características lumínicas Light characteristics

Fuente de luz Light source:	LED de alta eficacia High efficiency LED
Cantidad de LEDs Qty. of LEDs:	16, 24, 32 LEDs
Rendimiento de las lentes Lenses efficacy:	94 %
Índice de reproducción cromático Color rendering index:	>70
Vida útil L70B10 Lifetime L70B10:	80000 h Ta=25ºC 350 mA 60000 h Ta=25ºC 700 mA
Rango de temperatura de funcionamiento: Operating temperature range:	de -20ºC a 50ºC from -20ºC to 50ºC
Fuente de alimentación: Power supply:	Driver de corriente constante Constant current driver
Regulación Dimming:	1-10V, DALI, regulador en cabecera, línea de mando, sensor de movimiento, regulación autónoma 5 niveles 1-10V, DALI, mains dimming, 5 step dimming, movement sensor
Ópticas Optic:	Combinación de lentes para clases de alumbrado CE, ME y S, según RD1890/2008. Lenses combination for CE, ME and S class.

Materiales Materials

Materiales Material:	Acero estructural S235 Structural steel S235
Difusor Optical cover:	Vidrio templado Tempered flat glass
Color Colour:	Carta RAL o AKZO disponible bajo demanda RAL or AKZO colours available under request

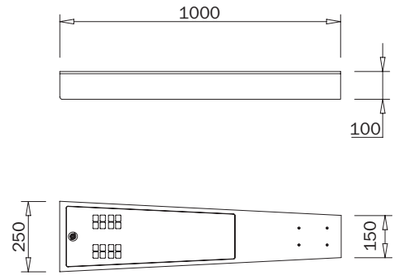
Características mecánicas Mechanical characteristics

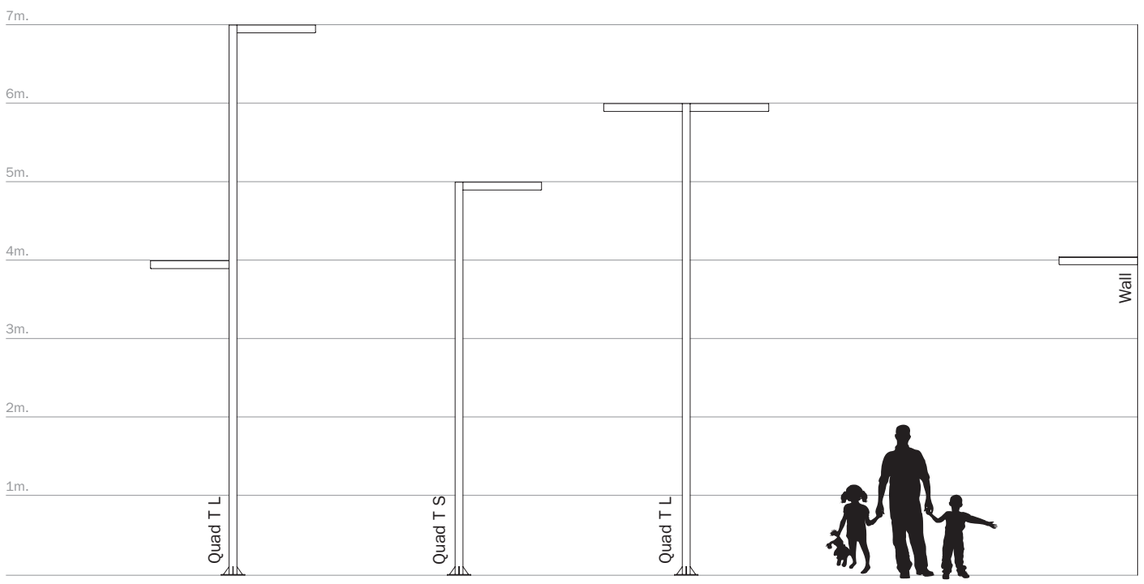
Peso Weight:	16Kg
Superficie expuesta al viento Max SCx:	0,22 m^2
Instalación Installation:	TOP Ø60x70 / SIDE Ø60x120
Norma Norm:	EN60598-1 / IEC 55015

		16 LEDS	24 LEDS	32 LEDS
3000K	350mA	2104lm	3155lm	4207lm
		16W	24W	32W
		134lm/W	134lm/W	134lm/W
	530mA	3138lm	4707lm	6276lm
		26W	38W	51W
		123lm/W	123lm/W	123lm/W
	700mA	3846lm	5769lm	7692lm
		33W	50W	66W
		116lm/W	116lm/W	116lm/W
4000K	350mA	2249lm	3373lm	4498lm
		16W	24W	32W
		143lm/W	143lm/W	143lm/W
	530mA	3355lm	5038lm	6711lm
		26W	38W	51W
		132lm/W	132lm/W	132lm/W
	700mA	4112lm	6168lm	8224lm
		33W	50W	66W
		124lm/W	124lm/W	124lm/W

Normas de aplicación/Implementing rules: EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / UNE 61000-3-2:/EN 50082-1 / EN 50081-1 / RD1890/2008







Original farola de sección rectangular y esbelto porte, ideal para multitud de escenarios urbanos.

El programa dispone de distintas alturas, con una o dos luminarias, accesibles sin herramientas.

Original streetlight with rectangular cut and slender bearing, it's ideal for many urban places.

The program has different heights, with one or two luminaries, reachable without tools.



Características lumínicas Light characteristics

Fuente de luz Light source:	LED de alta eficacia High efficiency LED
Cantidad de LEDs Qty. of LEDs:	16, 24, 32 LEDs
Rendimiento de las lentes Lenses efficiency:	94%
Temperatura de color Color temperature:	3000K / 4000K
Índice de reproducción cromático Color rendering index:	>70
Vida útil L70B10 Lifetime L70B10:	80000 h. Ta=25ºC. 350 mA 60000 h. Ta=25ºC. 700 mA
Rango de temperatura de funcionamiento: Operating temperature range:	de -20ºC a 50ºC from -20ºC to 50ºC
Flujo luminoso Luminous flux:	Configurable de 2103 a 8224lm From 2103 to 8224lm
Eficacia del LED LED efficiency:	de 124 a 134 lm/W según configuración from 124 to 134 lm/W depending on configuration
Eficacia de la luminaria: Luminaire efficiency:	de 116 a 126 lm/W según configuración. from 116 to 126 lm/W depens on configuration
Fuente de alimentación: Power supply:	Driver de corriente constante Constant current driver
Regulación Regulation:	1-10V, DALI, regulador en cabecera, línea de mando, sensor de movimiento, regulación autónoma 5 niveles 1-10V, DALI, AC voltage dimmer, movement sensor, 5 steps dimming.
Ópticas Optical:	Combinación de lentes para clases de alumbrado CE, ME y S, según RD1890/2008. Different lensens combination for CE, ME and S class
Norma Norm:	EN60598-1 / IEC 55015

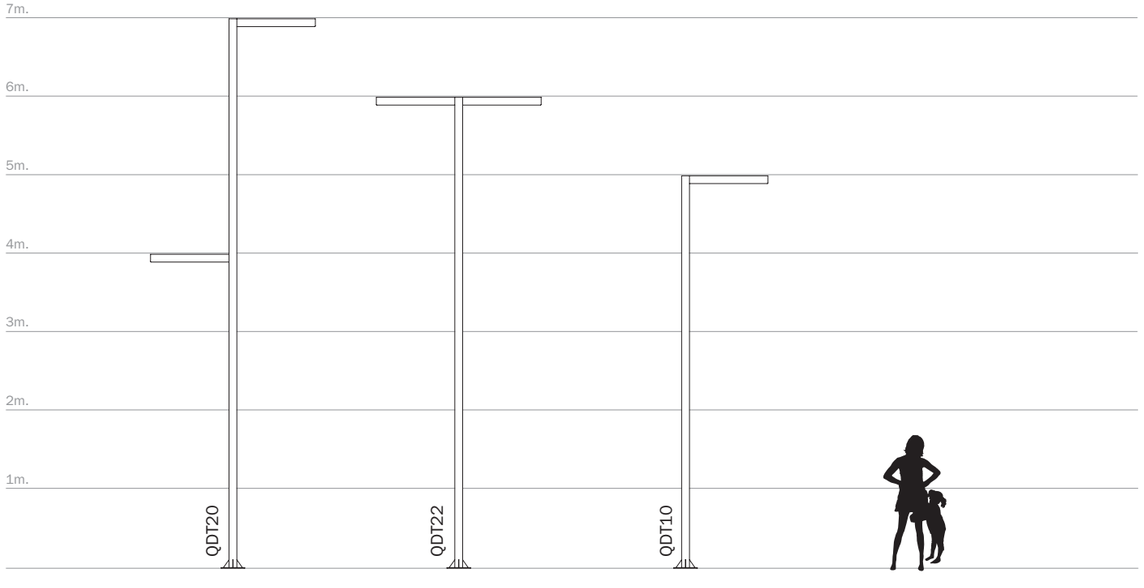
Características eléctricas Electrical characteristics

Consumo Power:	LED: Configurable hasta 66W LED: Configurable up to 66W
Tensión de funcionamiento Operating voltage:	220-240V 50-60 Hz
Protección electrica:	4/4 kV. Opcionalmente 10/10kV
Surge protection:	4/4 kV. Optional 10/10kV
Clase eléctrica:	Clase I, Clase II según configuración
Isolation classification:	Class I, Class II depending on configuration
Factor de potencia Power factor:	>=0,90



Características de columna Column characteristics

	***QUADT* S**	***QUADT* L**
Materiales Materials:	Acero estructural tubular EN10219 S235JRH Structural tubular steel EN10219 S235JRH	Acero estructural tubular EN10219 S235JRH Structural tubular steel EN10219 S235JRH
Altura Height:	Hasta 5000mm Up to 5000mm	De 5500mm a 8000mm From 5500mm to 8000mm
Sección Section:	150x100mm	150x100mm
Vuelo del brazo Arm projection:	1000mm	1000mm
Anclaje Anchorage:	Mediante placa de asiento con centros a 210x210mm 4 pernos M18x500mm Flange plate with holes distance 210x210mm 4 anchor bolts M18x500mm	Mediante placa de asiento con centros a 300x300mm 4 pernos M20x600mm Flange plate with holes distance 300x300mm 4 anchor bolts M20x600mm
Puerta de registro: Opening door:	Enrasada de 300x105mm Flush 300x105mm	Enrasada de 300x105mm Flush 300x105mm
Acabado Finishing:	Galvanizado por immersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano Hot galvanized EN ISO 1461:1999 2 components epoxy primer and polyurethane painting	Galvanizado por immersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano Hot galvanized EN ISO 1461:1999 2 components epoxy primer and polyurethane painting
Color Colour:	Carta RAL o AKZO disponible bajo demanda Black, RAL or AKZO colors available under request	Carta RAL o AKZO disponible bajo demanda Black, RAL or AKZO colors available under request
Opciones Options:	Diferentes combinaciones con luminaria peatonal Different combinations with pedestrians luminaire	Diferentes combinaciones con luminaria peatonal Different combinations with pedestrians luminaire
Norma Norm:	EN 40-5	EN 40-5





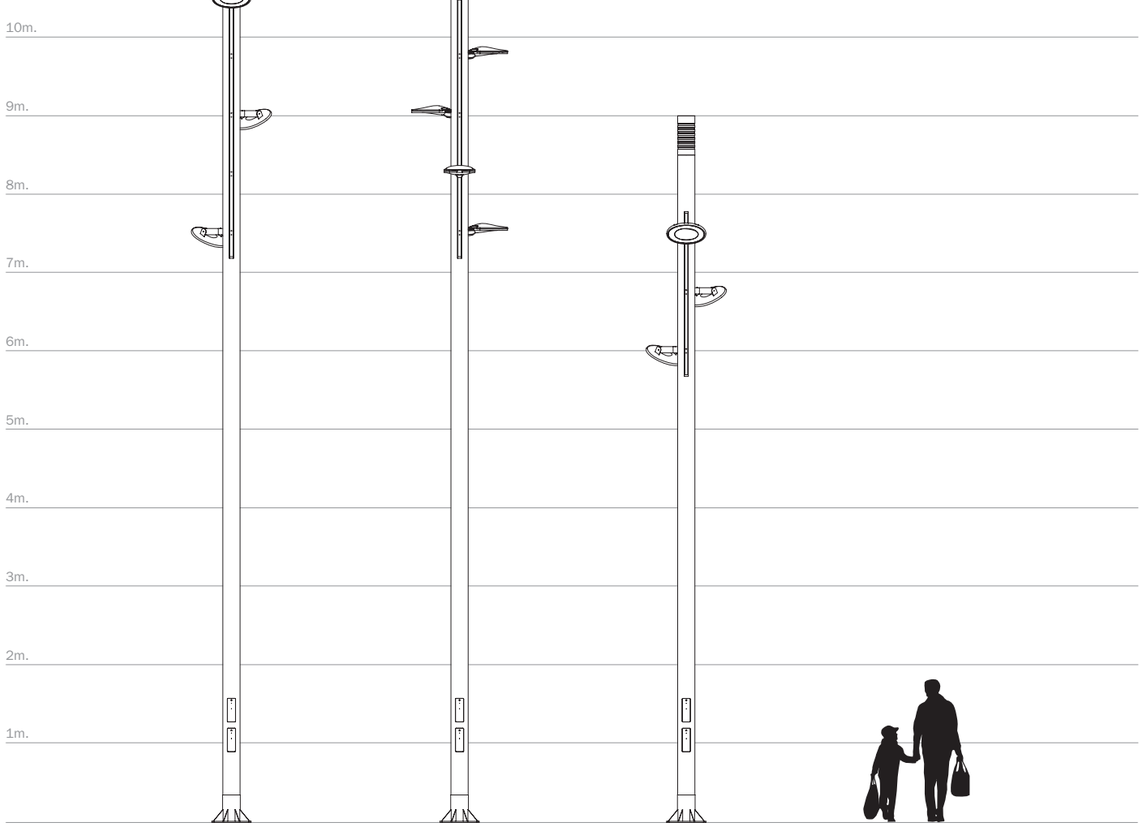


Soporte de diseño tubular con un sistema de guías a 120º que permite la fijación de múltiples luminarias o proyectores. Es adecuada para zonas amplias.

Tubular design support provided with a 120º guides system which allow fixing manifold luminaire or searchlight. Suitable for wide areas.

Características Characteristics

	***Prim* 8000 - 9000mm**	***Prim* 10000 - 12000mm**	***Prim* 14000 - 16000mm**
Materiales Materials:	Acero estructural tubular EN10219 S235JRH Structural steel tube EN10219 S235JRH	Acero estructural tubular EN10219 S235JRH Structural steel tube EN10219 S235JRH	Acero estructural tubular EN10219 S235JRH Structural steel tube EN10219 S235JRH
Altura Height:	8000mm, 9000mm	10000mm, 12000mm	14000mm, 16000mm
Diámetro Diameter:	Ø219mm	Ø219mm	Ø244mm
Número de fijaciones:	3 filas con 3 anclajes a 120º	5 filas con 3 anclajes a 120º	5 filas con 3 anclajes a 120º
Number of fixations:	3 rows with 3 anchorages 120º	5 rows with 3 anchorages 120º	5 rows with 3 anchorages 120º
Anclaje Anchorage:	Mediante placa de asiento con centros a Ø400mm 8 pernos M24x700mm Flange plate with holes distance Ø400mm 8 anchor bolts M24x700mm	Mediante placa de asiento con centros a Ø400mm 8 pernos M24x700mm Flange plate with holes distance Ø400mm 8 anchor bolts M24x700mm	Mediante placa de asiento con centros a Ø400mm 8 pernos M24x700mm Flange plate with holes distance Ø400mm 8 anchor bolts M24x700mm
Fijación del proyector:	Mediante tornillo M10	Mediante tornillo M10	Mediante tornillo M10
Projector fixing:	With M10 bolt	With M10 bolt	With M10 bolt
Puerta de registro:	Enrasada de 300x105mm (2 uds)	Enrasada de 300x105mm (2 uds)	Enrasada de 300x105mm (2 uds)
Door opening:	Flush 300x105mm (2 units)	Flush 300x105mm (2 units)	Flush 300x105mm (2 units)
Acabado Finishing:	Galvanizado por immersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Opcional, Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano en gama RAL Hot galvanized EN ISO 1461:1999 Optional, 2 components epoxy primer and RAL polyurethane paint	Galvanizado por immersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Opcional, Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano en gama RAL Hot galvanized EN ISO 1461:1999 Optional, 2 components epoxy primer and RAL polyurethane paint	Galvanizado por immersión en caliente según EN ISO 1461:1999 Opcional, Imprimación epoxi 2 componentes y pintura poliuretano en gama RAL Hot galvanized EN ISO 1461:1999 Optional, 2 components epoxy primer and RAL polyurethane paint
Norma Norm:	EN 40-5	EN 40-5	EN 40-5



APÈNDIX 5. CRITERIS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

LLUMENERA	
Material carcassa	Cos i fixació de llumenera de fundició d'alumini injectat d'aleació dels tipus EN AC- 43100, EN AC 43400, EN AC 44100, EN AC 44300, EN AC 47100, segons norma UNE EN 1706, o de polímer técnic d'enginyeria d'alta qualitat estabilitzada a radiacions UV segons UNE-EN ISO 4892-3:2014 "Plásticos. Métodos de exposición a fuentes luminosas de laboratorio. Parte 3: Lámparas UV fluorescentes". Si l'aleació d'alumini emprada a la fabricació de les lluminàries te un percentatge de coure superior al 0,10% (EN AC 47100), l'assaig la corrosió en boira salina tindrá una duració de 1000 hores, al final de les quals el resultat de l'assaig ha de ser satisfactori. No s'admetrà que tingui parts de xapa, ni estructurals ni de coberta, per ser fàcilment deformables.
Material carcassa	Resistència a l'oxidació a cambra de boira salina segons UNE-EN ISO 9227:2012 “Ensayos de corrosión en atmósferas artificiales. Ensayos de niebla salina”.
Acabats	La pintura exterior de la carcassa complirà satisfactòriamente l'assaig d'envelliment accelerat de 1000 hores segons UNE-EN ISO 16474-1 i UNE-EN ISO 16474-3.
Acabats	Adherència de la pintura sobre el substrat amb grau GT0 segons UNE-EN ISO 2409:2013 “Pinturas y barnices. Ensayo de corte por enrejado”.
Manteniment	Substitució independent dels sistemes integrants (òptica i equip auxiliar/driver)
Disseny	La superfície serà llisa, que no faciliti l'acumulació de brutícia, pols o altres.
Disseny i manteniment	La llumenera es podrà obrir sense eines. El tancament estarà integrat dins de la carcassa de manera que no faciliti l'acumulació de brutícia, pols o d'altres
Protector de sobretensions transitòries	10 kV (integrat a la llumenera) (ha de protegir tant driver/equip com grup òptic)
Eficàcia de tot el conjunt de la llumenera (veure règims de funcionament de driver i LED)	Eficàcia ≥ 105 lm/W (3000K)
Grau de protecció hermètica	Mínim: IP65 L'Ajuntament recomana IP66 o superior
Grau de protecció mecànica	Mínim: IK09 (h< 6m), IK08 (h≥ 6m) Recomanat IK10 (per h< 6m)
FHS	Per E1 o E2, mínim: FHS < 1% Per E3 o E4, mínim: FHS≤ 5% (h< 6m), FHS≤ 3% (h≥ 6m)
Classe	Disponible classe I i II
Fotometries	Mínim 3 per vial: estret, mig, ample Mínim 3 per residencial/ambiental: simètric, assimètric ample, assimètric mig
Vida de llumenera L80B10 a 25ºC	mínim 60.000 hores
Temperatura de funcionament	Mínim: de -10ºC a +35ºC
DRIVER	
Règim de funcionament	Mínim al 70% del seu règim normal de corrent
Proteccions	Per sobretensions
Control de flux	El driver ha de disposar d'algun tipus de sistema de regulació (1..10V, DALI, seguidor de tensió de capçalera, funció "Midnight" de 5 nivells). El driver ha de disposar de correcció del factor de manteniment
cos φ	Mínim: cos φ > 0,95 Recomanat: cos φ > 0,98
THD	Mínim: THD ≤ 20% Recomanat: THD ≤ 10%
LED	
Eficàcia per Tj=85ºC	Eficàcia ≥ 130 lm/W (3000K)
Tipus de LED	No s'admeten de tipus COB (*chip on board*)
Règim de funcionament	No es farà funcionar a més del 50% de la intensitat màxima de funcionament en contínua del LED
Temperatura de color	≤ 3300K (amb un marge d'error màxim del 5%) i mínima emissió per sota dels 440 nm
IRC	Ra ≥ 80 (3000K), Ra ≥ 50 (ambre) (amb un marge d'error màxim del 5%)
Sistema retrofit	Evacuació de la temperatura per si mateix, el sistema retrofit no pot aprofitar la lluminària
Sistema retrofit	Autoritzat pel fabricant original de la llumenera
Proteccions	Per sobreescalfaments (i sobretensions)
Disseny placa de LEDS	Forma i mida adequada de la placa de LEDs, en sintonia a la forma de la llumenera (si la llumenera és rodona: distribució de LEDs rodona, etc...) Distància entre LEDS de 25 mm mínim
FOTOMETRIA, ESTUDIS LUMÍNICS	
Fotometries	Han de tenir en compte la llumenera completa (forma, nervis, etc...), ni temperatura de color concreta
Estudis	Han d'incloure obligatòriament: - uniformitat mitjana, longitudinal, extrema - enlluernament - FHS instal·lat

ALTRES	
Certificats	No s'admetran autocertificats En funció del tipus de lluminària i de la seva ubicació l'Ajuntament podrà exigir que el certificat sigui emès per laboratori propi homologat (AENOR o equivalent europeu), o laboratori independent acreditat ENAC (o equivalent europeu)
Marcatge	Totes les llumeneres a instal·lar tindran marcatge CE. En funció del tipus de lluminària i de la seva ubicació l'Ajuntament podrà exigir que tingui marcatge ENEC o ENEC+

ANNEX NÚM.6
XARXA DE REG I ABASTAMENT D'AIGUA PEL REG

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX 6 XARXA DE REG I ABASTAMENT D'AIGUA

ÍNDEX

1 CRITERIS GENERALS DE DISSENY 3
1.1 ELECCIÓ DEL TIPUS D'EMISSOR 3
1.2 XARXA DE BOQUES DE REG 3
1.3 DISSENY DE LA XARXA SECUNDÀRIA 3
1.4 DISSENY DE LA XARXA PRIMÀRIA 4
2 CRITERIS ESPECIALS ADPTATS EN CASOS SINGULARS 4

1 CRITERIS GENERALS DE DISSENY

A l'hora de dissenyar la xarxa de reg de cada superfície enjardinada s'han seguit els criteris marcats Per la normativa contemplada en:

- **Manual de Reg. Guia pràctica per al reg de les Zones Verdes de Barcelona,** de l'Ajuntament de Barcelona.
- **NTJ 011_Recomanacions de Projecte d'Infraestructures de Reg,** del COETAPAC.
- **NTJ 04R_Part 1. Instal·lacions de Sistemes de Reg: Regs aeris per aspersió i per difusió**, del COETAPAC.
- **NTJ 04R_Part 2. Instal·lacions de Sistemes de Reg: Regs Localitzats superficials i enterrats**, del COETAPAC.
- **NTJ 04S_Sistemes de Control i Gestió d'Instal·lacions de Reg**, del COETAPAC.
- **NTJ 14R_Manteniment d'Infraestructures de Reg**, del COETAPAC.

A part de la normativa consultada, el disseny de la xarxa de cada zona enjardinada ha seguit les directrius marcades pels responsables de zona, que en cada cas han estat presents durant les tasques de camp aportant la seva experiència i expressant les seves preferències vers un o altre sistema de reg en funció de la zona i el context social en que es troba situada la zona enjardinada.

1.1 ELECCIÓ DEL TIPUS D'EMISSOR

El tipus d'emissor s'ha triat en funció de la tipologia de la vegetació de cada zona, de la geometria dels parterres i de l'entorn social on es troba enclavada cada zona, atenent a aquests criteris s'han proposat els següents tipus d'emissors:

- **Emissors de broquet giratori:** S'han proposat en superfícies de gespa en pendent i de distàncies màximes entre límits de 5-8 m. La seva pluviometria, més baixa que els difusors els fa aconsellables en zones amb perill d'erosió, aquesta característica també els fa més sensibles al vandalisme pel fet d'estar més temps exposats.
- **Canonada amb degoters integrats:** S'han proposat en parterres d'arbustives, amb degoters integrats de 2,3 l/h, amb línies separades de 30 a 50 cm i degoters dins la línia amb ona separació de 33 a 50 cm segons el tipus de plantació. Es situa una canonada emissora i una altra de col·lectora a cada extrem del sistema seguint les directrius del Plec.
- **Anella de canonada amb degoters integrats:** S'han proposat en l'arbrat aïllat. Cada anella està formada per 2,5 m de canonada de reg per degoteig amb degoters integrats en nombre total de 7 i un cabal per anella de 16,1 l/h. L'anella es col·loca enterrada, protegida per un tub corrugat perforat.
- **Boques de Reg:** Com norma general es proposa una xarxa auxiliar de boques de reg amb una separació màxima de 50 m.

1.2 XARXA DE BOQUES DE REG

Per al disseny de la xarxa de Boques de Reg s'han seguit les directrius marcades pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. La seva distribució obeeix a criteris topogràfics i geomètrics, de forma que siguin accessibles tots els punts de la zona enjardinada amb una mànega de longitud màxima 25 m, la qual implica que la distància màxima entre boques ha de ser de 50 m.

La xarxa de boques de reg s'inicia abans de l'electrovàlvula mestra, amb un diàmetre mínim de canonada de Ø 50 mm, que s'incrementa si la longitud supera els 100-150 m.

Com per la resta de xarxes, quant la canonada va per parterre no va encamisada i quant va sota paviment va per dins d'un passa-tubs amb un diàmetre que com a mínim ha de ser el doble del de la canonada que envolta.

1.3 DISSENY DE LA XARXA SECUNDÀRIA

El disseny de la xarxa secundària obeeix a criteris hidràulics i a les directrius marcades pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, parteixen totes les canonades secundàries d'un únic pericó bon es troben totes les electrovàlvules corresponents a cada sector no més estan en càrrega quant l'electrovàlvula està oberta. Partint de la hipòtesi d'una velocitat mitjana de l'aigua subministrada de 1,5 m/s, del tipus d'emissor i el seu consum, del nombre d'emissors, de la longitud de canonada i dels desnivells entre punts de la xarxa, es calcula el diàmetre interior de la canonada fins trobar la pressió de treball mínima al bypass sectorial. Els diàmetres sortits del càlcul s'adapten

a les prescripcions donades pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, sempre i quant no representin un empitjorament de les condicions hidràuliques de la canonada.
Com per la resta de xarxes, quant la canonada va per parterre no va encamisada i quant va sota paviment va per dins d'un passa-tubs amb un diàmetre que com a mínim ha de ser el doble del de la canonada que envolta.

1.4 DISSENY DE LA XARXA PRIMÀRIA

El disseny de la xarxa secundària obeeix a criteris hidràulics i a les directrius marcades pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, parteix d'una electrovàlvula mestra i no més està en càrrega quant aquesta està oberta. Partint de la hipòtesi d'una velocitat mitjana de l'aigua subministrada de 1,5 m/s i d'una pressió de subministrament de 3 a 6 bars, així com de la programació més probable del sistema de reg, el nombre de sectors amb reg simultani i el seu consum, de la longitud de canonada i dels desnivells entre punts de la xarxa, es calcula el diàmetre interior de la canonada fins trobar la pressió de treball mínima al bypass mestre. Els diàmetres sortits del càlcul s'adapten a les prescripcions dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, sempre i quant no representin un empitjorament de les condicions hidràuliques de la canonada.
Com per la resta de xarxes, quant la canonada va per parterre no va encamisada i quant va sota paviment va per dins d'un passa-tubs amb un diàmetre que com a mínim ha de ser el doble del de la canonada que envolta. Com a cas especial a la zona A hi ha un pas de tub de la canonada primària que ha de passar vista per sota d'una estructura (adossada a la caixa de l'elevador), es soluciona fen-la passar per un encamisat de ferro galvanitzat de diàmetre 125 mm que va grapat al lateral de l'estructura.

2 CRITERIS ESPECIALS ADPTATS EN CASOS SINGULARS

En alguns casos el disseny ha tingut que variar-se respecte a les indicacions dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, en front la impossibilitat d'execució normal posterior o bé per tal d'evitar l'encariment de l'obra de forma desorbitada, els canvis s'han fet sempre sense detriment de la bondat tècnica de la solució adoptada.

ANNEX NÚM.7
PLANTACIONS

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX 7 PLANTACIONS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL 3
2 DESCRIPCIÓ DE LA ACTUACIÓ 3
2.1 ARBRES 3
2.2 ÀMBIT A 3
2.2.1 ESPÈCIES DE PORT GRAN 3
2.2.2 ESPÈCIES DE PORT PETIT 4
2.3 ÀMBIT B 4
2.3.1 ARBUSTS I ENTAPISSANTS 5
2.3.2 CESPITOSAS I ENTAPISSANTS 6
3 CALENDARI DE PLANTACIONS 6
4 SÒL ESTRUCTURAL PER ARBRES EN PAVIMENT 6
4.1 MATERIALS 6
4.2 DETERMINACIONS 7
4.3 EXECUCIÓ 7
4.4 CARACTERITZACIÓ DE LA TERRA 7
4.5 COMPLEMENTS A LA PLANTACIÓ 8
4.6 PLA DE CONTROL DE QUALITAT 8
4.7 PLA DE MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ 8
4.7.1 MANTENIMENT D'ARBRAT 8
4.7.2 MANTENIMENT D'ARBUSTS 9
4.7.3 MANTENIMENT DE PLANTA VIVA 9
4.7.4 MANTENIMENT DE GESPES 9
4.8 DIRECTRIUS DEL MANTENIMENT FUTUR 10

1 INTRODUCCIÓ, OBJECTE DEL PROJECTE I DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Aquest document proposa la vegetació ornamental del projecte d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II, al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet en dos àmbits:

A: Entre Carrer del Pedró i Rambla de St. Sebastià.
B: Entre Carrer Vistalegre i Carrer del Pedró

2 DESCRIPCIÓ DE LA ACTUACIÓ

Aquest projecte pretén generar un espai agradable i amb força vegetació en la zona de nova urbanització. S'han escollit espècies ornamentals, rústiques i adaptades a les condicions de vida de la ciutat, que aportin els beneficis coneguts de la vegetació a la ciutadania i a l'hora que siguin fàcils de mantenir.

2.1 ARBRES

La selecció de l'arbrat es farà seguint els criteris establerts a la Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: arbrat viari de la Diputació de Barcelona.
Parcs i jardins haurà de donar el seu vist i plau de les espècies d'arbrat abans de l'aprovació del projecte i seleccionarà i marcarà a viver els exemplars a subministrar un cop adjudicada la obra.
S'ha de realitzar la plantació de l'arbrat en el període de repòs vegetatiu de l'espècie.

- L'arbre ha de tenir guia terminal i la capçada ha de representar, com a mínim, el 50% de l'alçaria total de l'arbre.
- El brancatge ha de presentar proporcionalitat entre els diàmetres de cada nivell de ramificació i sense rebrots ni insercions anòmales.
- El tronc ha de ser únic i recte i el seu diàmetre ha d'estar equilibrat en relació amb la seva capçada.
- El començament de la capçada ha d'estar a un mínim de 2,50cm del coll.

2.2 ÀMBIT A

Als criteris generals de disseny de l'àmbit A, es pretenia arribar a una zona de "bosquet" amb un arbrat de grans dimensions i tapissos verds. per crear aquest "bosc" es plantegen espècies de port gran i petit:

2.2.1 ESPÈCIES DE PORT GRAN

Les Xicrandes, *Jacaranda mimosifolia*, són arbres semipersistents, provinents del continent Sud-Americà, que floreixen espectacularment en color blau a principis d'estiu. Perden les fulles al final de l'hivern. Es proposen dos tipologies d'aquesta mateixa espècie, una en forma d'arbre en l'àmbit A, i l'altre amb forma arbustiva en l'àmbit B.



Port



Arbre en flor

Magnòlia, *Magnolia grandiflora*. Les Magnòlies són arbres molt ben adaptades a les condicions de Santa Coloma, les trobem plantades per molts d'àmbits públics i privats. Tenen un creixement força regular i mantenen la forma piramidal força temps. Són arbres de fulla perenne i de floració blanca molt vistosa i aromàtica.



Port



Detall de la floració



Port



Detall de la floració

2.2.2 ESPÈCIES DE PORT PETIT

Acàcia de Constantinoble, *Albizia julibrissin.* L'Acacia de Constantinoble és una espècie de capçada amplia i plana amb una vistosa floració de color rosa-vermellós. Aguanta situacions de sequedat extrema. És una espècie de fulla caduca.



Port



Detall de la floració

Chitalpa, Chitalpa tashketensis. Les Chitalpas són arbres amb necessitats hídriques baixes, les trobem plantades en diversos àmbits públics. Tenen un port arrodonit, Són arbres de fulla caduca, aquesta és de color rosa molt vistosa.

Pa de terra: Pa de terra sòlid, protegit amb tela biodegradable i malla metàl.lica no galvanitzada. Diàmetre de com a mínim 3 vegades la classe perimetral. Alçada del pa de terra igual al diàmetre del pa x 0,7.

Substrat de plantació prèviament formulat, adobat i desinfectat. Com a barreja de referència (Burés 18-364 o equivalent):

- 60% Sorra rentada de riu (0,1-0,5 mm)
- 20% Terra vegetal franco-sorrenca
- 20% Compost d'origen vegetal
- MO oxidable entre 3 i 10% pes sec

S'aportaran 2 Kg/m3 de terra d'adob orgànic peletitzat tipus Fertilis eco forte de formulació 6-7-7 + 50MO o equivalent.

2.3 ÀMBIT B

Les espècies seleccionades són:

Tell argentat, *Tilia tomentosa*, com a arbre d'alineació. Els til·lers són arbres que estan plantats a l'auditori de Can Roig i Torres, amb molt bon aspecte. Tenen un creixement força regular i mantenen la forma piramidal força temps. Són arbres de fulles caduques i flors molt aromàtiques.



Port



Detall de la floració

Les Xicrandes, *Jacaranda mimosifolia*, són arbres semipersistents, provinents del continent Sud-Americà, que floreixen espectacularment en color blau a principis d'estiu. Perden les fulles al final de l'hivern. Es proposen dos tipologies d'aquesta mateixa espècie, una en forma d'arbre en l'àmbit A, i l'altre amb forma arbustiva en l'àmbit B.



Port



Arbre en flor

Pa de terra: Pa de terra sòlid, protegit amb tela biodegradable i malla metàl·lica no galvanitzada. Diàmetre de com a mínim 3 vegades la classe perimetral. Alçada del pa de terra igual al diàmetre del pa x 0,7.

Substrat de plantació prèviament formulat, adobat i desinfectat. Com a barreja de referència (Burés 18-364 o equivalent):

- 60% Sorra rentada de riu (0,1-0,5 mm)
- 20% Terra vegetal franco-sorrenca
- 20% Compost d'origen vegetal
- MO oxidable entre 3 i 10% pes sec

S'aportaran 2 Kg/m3 de terra d'adob orgànic peletitzat tipus Fertilis eco forte de formulació 6-7-7 + 50MO o equivalent.

2.3.1 ARBUSTS I ENTAPISSANTS

En l'enjardinament d'aquest espai es proposen diverses espècies entapissants, que sense una gran despesa en manteniment, assegurin la coloració i estacionalitat de l'espai.

En el pressupost s'han descrit dos tipus de plantes, en funció de la mida del subministrament i de la densitat de plantació. En els plànols de plantació es defineix a on van cadascuna de elles. Les espècies a les que pertanyen cada llista són les següents:

Plantes de port petit: plantes subministrades en contenidor de 1-2 l i plantades a 6 uts/m2

Festuca glauca
Liriope muscari "Big Blue"
Tulbaghia violacea
Convolvulus cneorum



Festuca glauca



Liriope muscari "Big Blue"



Tulbaghia violacea





Convolvulus cneorum *Eragrostis spectabilis* *Pennisetum alopecuroides*

Plantes enfiladisses: plantes subministrades en contenidor de 3 l i plantades a 1-3 uts/ml

Trachelospermum jasminoides
Parthenocissus tricuspidata




Trachelospermum jasminoides *Parthenocissus tricuspidata*

2.3.2 CESPITOSAS I ENTAPISSANTS

La gespa es una catifa d'herba formada per diferents tipus de gramínies, lleguminoses o una barreges d'aquestes i que té la funció de cobrir el terra.

En aquest projecte es col·locarà la gespa en pans de gespa pre-cultivats, com a mínim un any abans, s'extreuen en rotllos o plaques, es transporten amb camions frigorífics fins al obra i s'estenen sobre el terreny preparat.

Aquest sistema permet utilitzar la gespa molt abans, a banda de donar-li més resistència inicial al trepig.

A banda de la gespa també es plantarà heura com entapissant, a raó de15 u de plantes en alvèol per metre quadrat.

3 CALENDARI DE PLANTACIONS

Els arbres de fulla caduca d'aquest projecte, Tilia tomentosa, Morus alba i Chitalpa tashkentensis, són arbres de zona temperada o freda que es subministren en pa de terra. Es contempla la possibilitat de posar-los en contenidor en el cas de tenir que plantar-los fora de l'època adient.

La Jacaranda mimosifolia, la Chorisia speciosa i la Cassia corymbosa són espècies de zona càlida i fullatge semi persistent, subministrada en contenidor.

Els arbusts es poden plantar tot l'any a excepció dels mesos de més calor de l'estiu.

La gespa és de clima fred, i s'implanta en gleves preferentment fora dels mesos d'estiu.

4 SÒL ESTRUCTURAL PER ARBRES EN PAVIMENT

Es proposa l'execució d'un sòl estructural, a base de graves de formigó, que faciliti la viabilitat dels arbres i l'estabilitat del paviment, seguint les directrius de Cornell University (CU Soil) New York i DMG Landscape Architects (Vancuver, Canada). El sòl estructural es construirà a sota dels arbres que estan en el sauló (fase A;Xicrandes) i en el paviment (fase B; Til·lers)

Aquest sòl estructural formarà una rasa correguda entre arbres, de 80 cm d'amplada i fins una fondària de 1,3 m per sota del paquet de paviment.

4.1 MATERIALS

Els materials necessaris per la seva execució són els següents:

- Pedres: pedres o graves de formigó reciclat, triturades angulars, el més iguals possibles, entre 4 i 8 cm de grandària i sense fins.
- Terra: textura franca sorrenca, amb matèria orgànica <2%

> de 2 mm; graves :	0% de partícules
de 2 mm-0,05 mm; sorra:	<60% de partícules
de 0,05 mm-0,002 mm; llim :	<35% de partícules
<0,002 mm; argila:	<15% de partícules
Suma d'argila i llim	<40% de partícules

- Hidrogel: Aquabit o similar; a base de poliacrilat de potassi, 30 grams per 100 kg de pedra
- Per sobre del sòl estructural, un cop finalitzat i aprovat, cal posar un geotèxtil que resisteixi la carga i l'esquinçament durant la construcció. Ha de complir :

Resistència a la tracció	400kN
Allargament a la tracció	50%
Resistència a la perforació	1.270 kPa
Velocitat de filtració	6.110 l/min/m2

4.2 DETERMINACIONS

La barreja oscil·larà entre el 70-80% de pedres i el 20-30% sòl. Per determinar la proporció exacta, es determina el % d'humitat assecat a 60ºC de la terra, es calcularà la quantitat de terra seca per 25 kg de pedra i s'assajaran diferents proporcions de pedres i terra fins que en el laboratori doni com a mínim 95% del Proctor i 50 del CBR.

4.3 EXECUCIÓ

Excavar la rasa entre forats d'arbres. El fons ha de estar compactat al 95% del Proctor modificat, donar les pendents necessàries i instal·lar els drenatges abans que el sòl estructural. En aquest cas es col·locarà un dren prefabricat, tipus Drenotube, al fons de la rasa.

Combinar els materials de la barreja en la proporció determinada al laboratori, afegint aigua per activar l'estabilitzant. No barrejar en excés. La barreja s'ha de fer sobre un pis dur i pla. La barreja ha d'estar humida però no saturada d'aigua quan es col·loca. Fer l'estesa manual per evitar danys al drenatge o al reg, en capes de 25 cm amb compactació amb un rul•lo.

No posar sòl estructural on van els arbres, per protegir la zona de plantació, es poden posar capses, tubs o sorra que després serà treta i substituïda per terra vegetal, si es fa la rasa continua. Un cop aprovat el sòl estructural, cal tapar-ho amb el geotèxtil, amb solapament de 60 cm.

Per determinar la qualitat del producte, cal analitzar tres mostres de 5 kg per determinar el % d'humitat i el % de pedres final. El 95% de les pedres no han de passar per un tamís de 1,9 cm.

La terra subministrada a aquesta obra serà de textura franca-sorrenca, amb una conductivitat elèctrica inferior al 2 mmho/cm i haurà de complir la resta de característiques esmentades en el plec de condicions i el pressupost. Ha de drenar bé i no ha de fer cap tipus d'olor.

La terra base serà la definida per la barreja de sòl estructural, a més, per la millora dels forats de plantació es proposa una millora amb compost en pelets.

Es col·locarà un tub corrugat foradat en el fons del clot útil de plantació dels escocells per a millorar l'aireació del sistema radicular de l'arbrat, de 60 mm de diàmetre, amb "T" i tap d'alta resistència, tipus Roottrain de Greenleaf.

4.4 CARACTERITZACIÓ DE LA TERRA

És defineix un gruix de 150 cm de terra vegetal de nova aportació per a la plantació d'arbrat, 50 cm per a la plantació de les arbustives.

Per facilitar l'arrelament i el posterior manteniment es posarà al voltant del tronc una capa de 1 m de radi de 10 cm d'encoixinat.

Es subministrarà un substrat de plantació previament formulat, adobat i desinfectat. Com a barreja de referència (Burés 18-364 o equivalent):

- 60% Sorra rentada de riu (0,1-0,5 mm)
- 20% Terra vegetal franco-sorrenca
- 20% Compost d'origen vegetal
- MO oxidable entre 3 i 10% pes sec

S'aportaran 2 Kg/m3 de terra d'adob orgànic peletitzat tipus Fertilis eco forte de formulació 6-7-7 + 50MO o equivalent.

4.5 COMPLEMENTS A LA PLANTACIÓ

Per evitar el creixement d'herbes no desitjades en els parterres d'arbustives, es col·locarà una manta anti-herbes del tipus DuPont de Plantex o similar, fixada amb grapes, tapada per una capa de 10 cm de triturat de fusta.

La subjecció de l'arbrat és realitzarà mitjançant tutors formats per dos rodons de fusta tractada de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, travesser de fusta i subjeccions de goma especials per arbrat.

Es col.locarà un tub corrugat foradat en el fons del clot útil de plantació dels escossells per a millorar l'aireació del sistema radicular de l'arbrat, de 60mm de diametre, amb "T" i tap d'alta resistència, tipus Rootrain de Greenleaf o equivalent. Es realitzarà la plantació assegurant que el coll de l'arbre queda a nivell del terreny. Es tallaran la tela biodegradable i malla metàl.lica no galvanitzada al voltant de la base del tronc per garantir el seu desenvolupament sense estrangulaments ni ferides.

Caldrà garantir la verticalitat dels arbres amb un tutor format per dos rodons de fusta tractada de 8cm de diàmetre i 2,5m de llargària, units per travesser de fusta i clavats en el fons del forat de plantació. El tutor ha de quedar en posició vertical i a una distància mínima de 20cm respecte del tronc i s'ha d'enterrar, com a mínim, 50cm per sota del clot de plantació. Les fixacions al tronc dels arbres han de ser de material elàstic per permetre el creixement del perímetre del tronc i no malmetre l'escorça.

4.6 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

La DF revisarà totes les partides de planta que arribin a l'obra i demanarà, si ho creu necessari, els albarans corresponents per tal de verificar l'autenticitat varietal. També es demanarà el Passaport fitosanitari en aquelles espècies que ho requereixin.

No es rebran plantes amb ferides, malformacions o d'altres característiques que restin qualitat, ni tampoc mides inferiors a les requerides en el projecte.

La EC haurà de lliurar un certificat (del proveïdor) del substrat que es porti a l'obra. Un cop acceptat, i quan hagi arribat a l'obra, se'n realitzarà una analítica, definida en el Plec de Condicions Tècniques, per tal de comprovar que compleix amb les característiques corresponents.

Allà on estiguin definides les plantacions s'obriran forats d'1 m3 per tal de comprovar que el drenatge es suficient. En cas que no drenés correctament es realitzarien les actuacions corresponents.

4.7 PLA DE MANTENIMENT D'IMPLANTACIÓ

Si el contractista oferta alguna millora relacionada amb el manteniment de les plantacions, haurà de concretar quines feines, amb quina freqüència i per quin import monetari.

4.7.1 MANTENIMENT D'ARBRAT

Cal regar l'arbre fins que assoleixi un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar els regs manualment, amb mànega o cisterna.

En els arbres amb reg manual, cal refer l'olla de reg tantes vegades com calgui per poder garantir l'entrada suficient d'aigua i treure les herbes del voltant de l'arbre.

Si es necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si es necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients. L'entutorat ha d'estar en perfectes condicions fins assolir la seva funció.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert. Els arbres disposaran d'un any de garantia sigui qui sigui el responsable del manteniment. La constructora podrà vigilar i controlar que el manteniment realitzat per tercers és suficient.

El manteniment dels arbres existents al llarg de l'obra fins la recepció de la mateixa, és a càrrec de la constructora.

4.7.2 MANTENIMENT D'ARBUSTS

Cal regar els arbusts fins que assoleixin un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar el regs manualment amb mànega o cisterna.

Cal refer les clotes tantes vegades com calgui per tal de poder realitzar un reg en condicions.

Cal realitzar el desherbatge al voltant de l'arbustiva. Si es necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si es necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients.

Es d'obligat compliment el tancament de les superfícies acabades d'implantar fins a la recepció d'obra.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert.

4.7.3 MANTENIMENT DE PLANTA VIVA

Cal regar les plantacions fins que assoleixin un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar el regs manualment amb mànega o cisterna.

Cal realitzar el desherbatge al voltant i entre la plantació. Si es necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. Si es necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert.

4.7.4 MANTENIMENT DE GESPES

S'efectuaran els regs segons l'estació amb les freqüències necessàries per obtenir un creixement regular. En el cas de regs programats es realitzaren de matinada i en els regs manuals a 1ª hora del matí. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar el regs manualment amb mànega o cisterna.

Les segues es realitzaran amb la freqüència necessària per tal d'assolir una cobertura homogènia.

Durant el període de garantia es replantaran les zones on no s'obtingui la densitat idònia segons les especificacions del Plec de Condicions Tècniques.

S'adobarà la superfície de gespa amb adobs químics d'alliberació lenta (6 mesos) a la primavera i tardor. Es procedirà a l'eliminació de males herbes en les freqüències que sigui necessari. S'efectuarà l'escarificat de tota la superfície a partir dels 6 mesos de la seva implantació. Els tractaments fitosanitari necessaris segons les especificacions del apartat.

Es d'obligat compliment el tancament de les superfícies acabades de sembrar fins a la recepció d'obra.

La primera sega es considera sempre inclosa, malgrat no sempre s'especifica a la partida.

4.8 DIRECTRIUS DEL MANTENIMENT FUTUR

En el futur, i per tal de respectar el concepte original del projecte, caldrà mantenir els diferents elements de la següent manera:

Els arbres han de desenvolupar-se naturalment i no caldrà esporgar-los sistemàticament. Tan sols al principi del manteniment, les Xicrandes hauran de controlar-se per generar una estructura de tronc sòlida i que en el futur no es trenqui. La resta de les espècies vindran prou formades del viver i atès als seus creixements continguts, no caldrà fer-los pràcticament res.

Els arbusts s'han de mantenir amb una cobertura total, un port baix i nets de males herbes. Per tal de facilitar aquest objectiu, es col·locarà una manta anti-herbes que controlarà el seu creixement. Per protegir i tapar aquesta manta, es posarà una capa de 10 cm de triturat de fusta, que caldrà anar reposant, com a mínim un cop a l'any.

S'han seleccionat plantes prou rustiques, amb una bona resposta a les agressions de la ciutat, però sempre hi han cantonades o llocs concrets que l'ús de persones i animals fan perdre la cobertura inicial. Es important anar reposant aquest buits, ja que quan un espai comença a degradar-se, es respecta encara menys. Caldrà també tenir cura amb la neteja dels parterres, ja que tot sovint són els operaris de la neteja els que malmeten les plantes

ANNEX NÚM.8
SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX DE SERVEIS AFECTATS

1 OBJECTE 3
2 SERVEIS EXISTENTS 3
2.1 TREBALLS DESENVOLUPATS. DESCRIPCIÓ I GENERALITATS 3
3 PLÀNOLS 3
4 SERVEIS AFECTATS I DE NOVA IMPLANTACIÓ 4
4.1 RESUM DE SERVEIS AFECTATS 4
4.2 DESCRIPCIÓ DE LES AFECCIONS 4
4.2.1 ENDESA. LÍNIES DE BAIXA TENSIÓ 4
4.2.2 ENDESA. LÍNIES DE MIJTA TENSIÓ 5
4.2.3 AIGUA POTABLE. AIGÜES DE BARCELONA 6
4.2.4 GAS NATURAL 6
4.2.5 TELEFONICA 7
4.2.6 JAZZTEL 8
4.2.7 ESCOMESA TELECOMUNICACIONS ASCENSOR 8
4.2.8 XARXA DE SEMAFORITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET 8
5 PRESSUPOST 9
5.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) 9
6 APÈNDIX 1. DOCUMENTACIÓ COMPANYIES 10

APÈNDIX 1. DOCUMENTACIÓ COMPANYIES

1 OBJECTE

Aquest annex té per objecte l'estudi i valoració de les reposicions de les xarxes de serveis que resultin afectades per les obres relatives al projecte de títol: "Modificació del projecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet".

La definició i valoració de les noves xarxes corresponents a la implantació dels nous edificis, locals i/o habitatges prevists a la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II no ha estat incorporada dins del present projecte.

2 SERVEIS EXISTENTS

2.1 TREBALLS DESENVOLUPATS. DESCRIPCIÓ I GENERALITATS

Es descriu en aquest capítol l'estudi realitzat sobre les instal·lacions i serveis existents que les obres del projecte obligaran a modificar i/o restituir, independentment que la seva titularitat sigui pública o privada.

La identificació dels serveis existents a la zona s'ha realitzat a partir de la següent informació:

- Presa de dades sobre el terreny de tots els serveis i instal·lacions visibles, identificant cadascun dels serveis i la companyia gestora dels mateixos.
- Peticions de documentació dels serveis existents a les diferents companyies de serveis amb instal·lacions a la zona.
- Entrevistes amb les companyies encarregades de la gestió de les instal·lacions detectades.
- Sol·licitud d'informació de les xarxes de serveis existents a traves de plataforma digital eWise d'ACEFAT.

La informació dels serveis subterranis existents ha estat facilitada per les pròpies companyies, que fan sempre reserva sobre la seva situació exacta i/o sobre la hipotètica modificació de l'entorn des del moment en que foren instal·lats. Aquesta informació haurà de ser, als moments previs al començament de les obres, degudament contrastada i verificada "in situ", mitjançant cales, si fos necessari, en presencia dels tècnics de les corresponents companyies.

Per a l'elaboració del present annex s'ha contactat amb les següents companyies i entitats:

TAULA I. PETICIÓ DE SERVEIS EXISTENTS A L'ÀMBIT DEL PROJECTE

EMPRESA	CONTACTE	DATA ENVIAMENT	DATA RESPOSTA	AFECCIONS
ENDESA	ACEFAT	07/03/2017	07/03/2017	SÍ
AGBAR	ACEFAT	07/03/2017	07/03/2017	SÍ
GAS NATURAL	ACEFAT	07/03/2017	07/03/2017	SÍ
TELEFONICA	ACEFAT	07/03/2017	07/03/2017	SÍ
ONO	ACEFAT	07/03/2017	07/03/2017	NO
REE	CARTA	21/03/2017	06/04/2017	NO
CORREOS	CARTA	21/03/2017	07/03/2017	NO
ORANGE	E-MAIL	13/10/2017	-	NO
JAZZTEL	E-MAIL	13/10/2017	-	SÍ
COLT	E-MAIL	21/03/2017	20/04/2017	NO
CABLE RUNNER	E-MAIL	21/03/2017	22/03/2017	NO
VODAFONE	E-MAIL	21/03/2017	12/05/2017	NO
TMB	E-MAIL	21/03/2017	24/03/2017	NO
ATM	CARTA	21/03/2017	06/04/2017	NO

La informació original rebuda i intercanviada amb les Companyies/Entitats s'ha recollit a l'*Apèndix 1.- Documentació companyies.*

També s'incorpora dins del present annex de serveis l'adequació dels semàfors de columna i bàcul situats a l'alçada de la Plaça de la Vila motivada pel trasllat del pas de vianants actual dins de la nova urbanització prevista.

3 PLÀNOLS

En el Document núm. 2: 'PLÀNOLS' del present projecte, s'han assenyalat amb trama groga els trams de xarxes de serveis afectades pel projecte.

Els serveis existents i que resulten afectats s'han designat amb les lletres SA seguides de les inicials de cada servei, companyia o Ajuntament, i seguides d'un número que distingeix l'ordre del servei:

- A: Canalitzacions d'aigua potable d'AGBAR
- MT: Línies elèctriques MT ENDESA
- BT: Línies elèctriques BT ENDESA
- GN: Xarxa de gas de GAS NATURAL
- TE: Telecomunicacions TELEFONICA
- JZ: Telecomunicacions JAZZTEL
- SF: Semàfors

Les reposicions de les variants dels serveis afectats s'han representat en els plànols amb el símbol REP, acompanyat de les lletres i dígits corresponents a cadascun dels serveis existents als què substitueix.

4 SERVEIS AFECTATS I DE NOVA IMPLANTACIÓ

De les dades obtingudes sobre serveis existents a la zona de projecte es determina l'existència i afeccions de les següents xarxes:

a) AGBAR – Xarxa aigua potable
b) ENDESA - Xarxa elèctrica de mitja i baixa tensió
c) GAS NATURAL - Xarxa de gas
d) TELEFÓNICA – Xarxa telecomunicacions
e) JAZZTEL – Xarxa telecomunicacions
f) SEMAFORS – Xarxa semaforització

Les modificacions de les xarxes de col·lectors de clavegueram i d'enllumenat han estat tractades dins dels annexos 04 Xarxa de clavegueram i 05 Enllumenat del present projecte, respectivament.

4.1 RESUM DE SERVEIS AFECTATS

S'inclou a continuació una taula resum de les instal·lacions afectades per les obres del projecte:

TAULA II. SERVEIS AFECTATS A L'ÀMBIT DEL PROJECTE

EMPRESA	SERVEI AFECTAT	DESCRIPCIÓ	AFECCIÓ
ENDESA	SA/EBT-01	Soterrament línies aèries zona B projecte	Soterrament línia
	SA/EBT-02	Previsió canalització per tancaments illes zona B projecte	Nova implantació xarxa
	SA/EBT-03	Nova escomesa alimentació ascensor	Nova escomesa
	SA/EBT-04	Nova escomesa alimentació quadre de comandament de reg	Nova escomesa
AGBAR	SA/AG-01	Canonada Ø 100 mm	Desplaçament canonada en alineació nova línia façana
	REP/AG-02	Nova canonada Ø 200 mm	Nova connexió tram vorera Plaça Vila
	ESCOMESA REG	Nova escomesa i comptador per xarxa de reg	Nova escomesa
GAS NATURAL	SA/GN-01	Canonada PE 63 mm	Desplaçament canonada en alineació nova línia façana
	SA/GN-02	Canonada PE 63 mm	Connexió entre trams existents de canalització
TELEFONICA	SA/TF-01	Línia aèria grapada a façana	Soterrament de la línia per demolició edificis
	SA/TF-02	Línia aèria sobre pals de fusta	Soterrament línia
	REP/TF-03	Nova canalització 6cPVC 110 mm	Nova canalització en alineació nova línia façana
	REP/TF-04	Nova canalització 6cPVC 110 mm	Nova connexió tram vorera Plaça Vila
	SA/TF-05	Creuament aeri sobre calçada per connexió entre caixes façana	Trasllat de caixa i soterrament creuament
ONO	-	-	Sense afecció
JAZZTEL	SA/JZ-01	Línia aèria grapada a façana i caixes de connexió	Soterrament creuament sobre calçada i trasllat de les caixes
AJUNTAMENT SANTA COLOMA DE GRAMENET	-	Bàcul amb 2 semàfors per vehicles de tres colors i columna amb semàfor de vianants de dos colors amb comptador i semàfor de vehicles ambre	Desmuntatge dels 2 punts semafòrics actuals i concentració dels capçals actuals en 1 únic bàcul a nova ubicació

4.2 DESCRIPCIÓ DE LES AFECCIONS

4.2.1 ENDESA. LÍNIES DE BAIXA TENSIÓ

4.2.1.1 SA/EBT-01

Descripció: Línies elèctriques aèries i subterrànies situades a la zona B del projecte.

Afecció: Per la nova urbanització prevista i la demolició dels habitatges dels carrers adjacents a la zona d'obres es preveu el soterrament de les línies aèries situades dins de l'àmbit de projecte i el trasllat de les línies subterrànies afectades per la modificació de línia de façana.

Reposició: Soterrament de les línies aèries de la zona de projecte d'acord a la nova urbanització i demolicions d'habitatges prevists.

S'inclou dins del pressupost del projecte el pressupost de l'estudi tècnic de la companyia (referència de sol·licitud Nº ABAR002 0000043349, opció B, per aquest servei exclòs l'IVA.

S'inclou dins de l'Apèndix 1 Documentació companyies una còpia de l'estudi tècnic rebut.

S'ha representat als plànols la definició de nova xarxa indicada per la companyia ENDESA.

L'expedient tècnic és correspon amb l'opció TOT CLIENT, i per tant, a més de l'import pels treballs a realitzar per ENDESA, indicat al document rebut, s'ha incorporat dins del PEM de projecte la previsió de despeses a càrrec de l'obra d'execució de les rases i electrificació de la xarxa.

L'expedient tècnic d'ENDESA incorpora l'execució de noves rases al carrer de la Vistalegre, fora de l'àmbit de projecte. S'inclou dins del PEM de projecte les demolicions i reposicions de paviment a la zona afectada. Per a la resta de rases es considera que les demolicions i reposicions de paviments són les incloses dins de la nova pavimentació del projecte.

4.2.1.2 SA/EBT-02

Descripció: La proposta de nova xarxa inclosa dins de l'expedient d'ENDESA ABAR002 0000043349 l'Ajuntament de Santa Coloma ha demanat considerar el tancament d'illes a la cantonada Josep Pedragosa amb Vistalegre.

Reposició: S'incorpora dins d'aquest projecte l'execució de la rasa de tancament d'illes seguint la nova línia de façana de la cantonada Josep Pedragosa i de la Vistalagre i l'encreuament entre voreres esquerra i dreta del carrer Josep Pedragosa a la cruïlla amb Vistalegre.

S'incorpora dins del PEM de projecte una previsió de l'obra civil i mecànica de les obres a realitzar.

4.2.1.3 SA/EBT-03

S'inclou amb la designació SA/EBT-03 l'escomesa elèctrica d'alimentació de l'ascensor que s'integrarà dins de l'habitatge del marge oest a la zona A del projecte.

Dins del PEM de projecte s'ha inclòs la previsió d'execució de la rasa de connexió entre les línies elèctriques situades a la Rambla Sant Sebastià i el nou quadre de comandament de l'ascensor i els treballs elèctrics de connexió.

4.2.1.4 SA/EBT-04

S'inclou amb la designació SA/EBT-04 l'escomesa elèctrica d'alimentació del nou quadre de reg que es situa a la zona B de projecte a la nova urbanització del carrer Josep Pedragosa.

Dins del PEM de projecte s'ha inclòs la previsió d'execució de la rasa de connexió entre les línies elèctriques més properes i el nou quadre de comandament de l'ascensor i els treballs elèctrics de connexió.

L'armari pel quadre de comandament de reg ha estat inclòs dins del capítol de reg.

4.2.2 ENDESA. LÍNIES DE MIJTA TENSIÓ

4.2.2.1 SA/EMT-01

Descripció: Línia elèctrica subterrània d'2 circuits de 25 kV que connecta la CT BA07724 situada a l'habitatge nº 28 del carrer del Pedró adjacent a l'edifici en obres actualment. La línia connecta la CT amb la línia de mitja tensió que discorre sota el carrer de Marina.

Afecció: No s'afecta.

4.2.3 AIGUA POTABLE. AIGÜES DE BARCELONA

4.2.3.1 SA/AG-01

Descripció: Canalització d'aigua potable Ø 100 mm que connectant amb la canalització del carrer Vistalegre discorre sota la vorera del marge muntanya del carrer d'en Josep Pedragosa.

Afecció: Per la nova urbanització prevista, la canalització quedarà situada sota els parterres projectats i la línia d'habitatges que abasteix actualment desapareix d'acord al pla de demolicions de la zona i que implica la definició d'una nova línia de façana.

Reposició: Es proposa reposar la canalització amb les mateixes característiques que l'existent fora de la línia de parterres en alineació amb la nova façana del carrer.

4.2.3.2 REP/AG-02

Reposició: Com a millora de la xarxa actual es proposa la connexió dels trams de la xarxa actual que resten tallats a la part que connecta la ZONA A d'urbanització del projecte amb la Plaça de la Vila.
La connexió es realitzarà amb 46 m de canonada de PEAD Ø 200 mm en coincidència amb el diàmetre dels trams de canonada a connectar.

4.2.3.3 ESCOMESA I COMPTADOR D'AIGUA PER XARXA DE REG

Descripció: S'inclou dins del capítol de serveis afectats l'escomesa i comptador d'aigua a gestionar per la nova xarxa de reg de les zones A i B del projecte.

4.2.4 GAS NATURAL

4.2.4.1 SA/GN-01

Descripció: Tram de canalització MP PE Ø 63 mm que connectant amb la canalització del carrer Vistalegre discorre uns 15 m sota la vorera del marge muntanya del carrer d'en Josep Pedragosa per abastir les edificacions situades a l'actual línia de façana.

Afecció: Per la nova urbanització prevista la línia d'habitatges que abasteix la canalització desapareix d'acord al pla de demolicions de la zona i suposa la definició d'una línia nova de façana.

Reposició: Es proposa reposar 54 m de canalització PE Ø 90 mm en alineació amb la nova façana del carrer, connectant els trams de canalització que discorren pels carrers del Pedró i Vistalegre.

4.2.4.2 SA/GN-02

Descripció: Tram de canalització MP PE Ø 63 mm que connectant amb la canalització del carrer del Pedró discorre uns 8 m sota la vorera del marge muntanya del carrer d'en Josep Pedragosa per abastir les edificacions situades a l'actual línia de façana.

Afecció: Per la nova urbanització prevista la línia d'habitatges que abasteix la canalització desapareix d'acord al pla de demolicions de la zona i suposa la definició d'una línia nova de façana.

Reposició: Es proposa anul·lar el tram afectat i la connexió dels dos trams que restaran als dos marges del carrer de Pedró a la intersecció amb el carrer d'en Josep Pedragosa amb 9 m de canalització PE Ø 90 mm .

4.2.4.3 EXPEDIENT TÈCNIC COMPANYIA GAS NATURAL

La companyia Gas Natural aporta expedient tècnic-econòmic Nº E-NOR-20190006-SANTA COLOMA corresponent a les obres de projecte.

L'expedient de companyia inclou tant les obres previstes per la urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II com les obres d'urbanització del carrer Pedró entre la Plaça de la Vila i el carrer de Marina, aquestes últimes obres incloses a un segon projecte.

Atès que la companyia ha unificat el pressupost dels dos projectes de la zona, dins del PEM de projecte s'ha optat per incorporar el import íntegre de l'expedient tècnic de GAS NATURAL (PEC sense IVA) i aplicar un percentatge d'execució d'acord a la longitud de canalització prevista a cadascun dels 2 projectes afectats:

PROJECTE	LONGITUD CANALITZACIÓ (m)	%
STA COLOMA VELLA II	63	37%
URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE LA PLAÇA DE LA VILA I EL CARRER MARINA	106	63%
TOTAL	**169**	**100%**

4.2.5 TELEFONICA

4.2.5.1 SA/TF-01

Descripció: Línia aèria grapada a façana de l'illa d'habitatges del carrer d'en Josep Pedragosa cantó mar. La línia inclou creuaments aeris sobre els carrers Josep Pedragosa i del Pedró, per abastir les vivendes veïnes.

Afecció: Per la nova urbanització prevista la línia d'habitatges que abasteix la línia desapareix d'acord al pla de demolicions de la zona i suposa la definició d'una línia nova de façana.

Reposició: Es proposa el soterrament de la línia. La nova canalització connectarà amb la cambra de registre gABP 9240 situada a la cruïlla del carrer Josep Pedragosa amb el carrer Vistalegre, i seguint la nova línia de façana del carrer d'en Josep Pedragosa fins arribar al carrer del Pedró, connectarà mitjançant arqueta DM amb la reposició subterrània de la línia aèria que actualment discorre en paral·lel al carrer del Pedró (SA/TF-02).

S'executaran 55 m de canalització de 6cPVCØ110mm i 1 pericó multioperador tipus 2C.

Per a la reposició de les connexions a façana dels habitatges actuals a mantenir s'instal·laran 3 m de canalització 1cPVCØ110 mm i 1 arqueta MF.

4.2.5.2 SA/TF-02

Descripció: Línia aèria grapada a façana o sobre pals de fusta que es localitza en paral·lel al marge Plaça de la Vila del carrer del Pedró. La línia inclou creuaments aeris sobre el carrer del Pedró, per abastir les vivendes veïnes.

Afecció: Per la nova urbanització prevista la línia d'habitatges que abasteix la línia desapareix d'acord al pla de demolicions de la zona i suposa la definició d'una línia nova de façana.

Reposició: Es proposa el soterrament de la línia. La nova canalització (72 m 6cPVCØ110 mm i 6 pericons multioperador 2C) abastarà la zona de noves edificacions. Als extrems s'instal·laran connexions aero-subterrànies per connectar amb les línies actuals que continuaran grapades a façana.

Per a la reposició de les connexions a façana dels habitatges actuals a mantenir s'instal·laran 4 m de canalització 1cPVCØ110 mm.

4.2.5.3 REP/TF-03

Reposició: Com a complement de la reposició del servei SA/TF-01 es proposa l'execució d'una nova canalització al marge muntanya del carrer d'en Josep Pedragosa per donar serveis a les noves edificacions d'aquest marge del carrer. La canalització (65 m 6cPVCØ110 mm i 1 pericó multioperador tipus 2C) connectaria mitjançant pericons 2C amb les canalitzacions reposades corresponents als serveis SA/TF-01 i SA/TF-02.

4.2.5.4 REP/TF-04

Reposició: Com a millora de la xarxa actual es proposa la connexió amb un nova canalització entre l'arqueta D situada a la cantonada del carrer de Marina amb la Rambla de Sant Sebastià i la línia de façanes de la Plaça de la Vila.

La connexió es realitzarà amb 65 m de canalització 4cPVCØ110 mm i 16 m de canalització 2cPVCø125 mm, 1 nou pericó tipus 2C i una conversió aero-subterrània a façana.

4.2.5.5 SA/TF-05

Descripció: Línia aèria grapada a façana i creuament aeri situats a la cruïlla dels carrers del Pedró i Vistalegre.

Afecció: Per la nova urbanització prevista la línia d'habitatges que abasteix la línia desapareix d'acord al pla de demolicions de la zona i suposa la definició d'una línia nova de façana.

Reposició: Es proposa el soterrament de la línia donant servei des de la cambra Nº 9240 situada a la mateixa cruïlla i connectant mitjançant conversió aero-subterrània amb les línies actuals a façana dels habitatges a mantenir.

S'instal·laran 5 i 18 m de canalització 6cPVCØ110 mm i dues conversions aero-subterrànies.

4.2.6 JAZZTEL

4.2.6.1 SA/JZ-01

Descripció: Línia aèria grapada a façana i creuament aeri situats a la cruïlla dels carrers del Pedró i Vistalegre.

Afecció: Per la nova urbanització prevista la línia d'habitatges que abasteix la línia desapareix d'acord al pla de demolicions de la zona i suposa la definició d'una línia nova de façana.

Reposició: Es proposa el soterrament del tram de línia aèria afectada dins de la canalització de Telefónica SA/TF-05 fins la connexió a façana.

4.2.7 ESCOMESA TELECOMUNICACIONS ASCENSOR

Descripció: Es dotarà el nou ascensor a disposar a la zona A del projecte amb una escomesa de fibra òptica per la tramesa de dades del sistema de telecomandament.

El sistema de comunicacions a instal·lar serà aprovat per l'Enginyer Director de les Obres i l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

4.2.8 XARXA DE SEMAFORITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

Descripció: Al pas de vianants situat a la Plaça de la Vila al tram de connexió amb la Rambla de Sant Sebastià es localitzen dos semàfors:

- Un semàfor tipus columna amb dos capçals, un per vianants de dos colors amb comptador i un segon per vehicles de color ambre, situat al costat del pas de vianants.
- i un semàfor tipus bàcul amb dos capçals per vehicles de tres colors, situat a l'alçada de la línia de detenció de vehicles, que es situa a uns 10 m del pas de vianants actual.

Totes les lluminàries són tipus LED.

Afecció: L'adaptació del pas de vianants actual, que serà desplaçat, a la nova línia de calçada de la Rambla de Sant Sebastià, i la coincidència del semàfor tipus bàcul amb un dels parterres de la nova urbanització, implica el trasllat dels semàfors descrits.

Reposició: Es proposa la unió dels dos semàfors afectats, de columna i bàcul, en un únic semàfor. Atesa la distància entre la línia de detenció dels vehicles i la nova ubicació del pas de vianants, el semàfor tipus bàcul serà desmuntat i traslladat a l'alçada del nou pas de vianants, incorporant sobre aquest també els capçals vianants+comptador i ambre que seran aprofitats del semàfor de columna, que serà desmuntat i retirat.

Segons la documentació rebuda, tota la semaforització de la zona depèn del quadre situat a la mateixa Rambla de Sant Sebastià, gairebé a l'alçada del carrer de Marina.

Dins de projecte s'ha inclòs la reposició del cablejat amb màniga de 4 conductors per la nova configuració del semàfor a instal·lar, l'anul·lació de 9 m de canalització existent, l'execució de 8 m de canalització de 2cPEØ110 mm i dos pericons de 60x60 cm amb tapa de registre de fosa dúctil C-250.

5 PRESSUPOST

En el cas que les companyies i entitats hagin emès pressupost per la modificació de la xarxa de la seva propietat, aquest s'incorpora dins del PEM del projecte amb el import dels corresponents estudis, exclòs l'IVA.

En el cas que les companyies no hagin emès pressupost els treballs de modificació de la seva xarxa s'han inclòs com a unitats d'obra detallades dins del PEM del projecte.

En aplicació del conveni entre l'Administració actuant i Telefònica de España, amb el que el pressupost correspondrà al 50% del total, d'acord amb el Decret de 13 de Maig de 1954 i Normes Complementàries i en conversa amb els tècnics de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, es proposa que la Propietat, mitjançant el contractista adjudicatari de l'obra i amb càrrec a les partides d'obra civil d'aquest projecte destinades a aquest fi, executi l'obra de canalització necessària, i que Telefònica, al seu càrrec, executi l'obra mecànica telefònica dels cables i connexions, així com de la retirada dels cables i postes de fusta anul·lats.

5.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)

Els treballs valorats com a Pressupost d'Execució Material (PEM) del capítol de reposició de serveis són els que apareixen als llistats d'amidaments i pressupost del Document Nº 4 Pressupost del present projecte.

TAULA III. PRESSUPOST SSAA PEM PER COMPANYIA

COMPANYIA	Total per companyia
ZONA A	32.950,22 €
AGBAR	13.411,10 €
TELEFONICA	4.373,58 €
SEMÀFORS	4.602,53 €
ESCOMESES ASCENSOR	10.563,01 €
ZONA B	127.919,38 €
AGBAR	24.506,09 €
GAS NATURAL	14.976,31 €
ENDESA	63.634,22 €
TELEFONICA	20.466,97 €
JAZZTEL	2.000,00 €

TAULA III. PRESSUPOST SSAA PEM PER COMPANYIA

COMPANYIA	Total per companyia
ESCOMESA ELÈCTRICA QUADRE REG	2.335,79 €
Total PEM SSAA REURBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA	160.869,60 €

El import del pressupost total d'execució material per la reposició de serveis afectats del present projecte puja a la quantitat de CENT SEIXANTA MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS (160.869,60 €).

6 APÈNDIX 1. DOCUMENTACIÓ COMPANYIES

La informació original rebuda i intercanviada amb les Companyies/Entitats s'ha recollit a l'*Apèndix 1.- Documentació companyies* del present annex.

APÈNDIX 1. DOCUMENTACIÓ COMPANYIES

ENDESA

Ref: 343747

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 07/03/2017, Ref: 343747, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 343747 - 8090941 - AT-MT, 343747 - 8090999 - BT

Tramos AT

- 220 Kv Aer
- 220 Kv Sub
- 132 Kv Aer
- 132 Kv Sub
- 110 Kv Aer
- 110 Kv Sub
- 66 Kv Aer
- 66 Kv Sub
- 45 Kv Aer
- 45 Kv Aer

Tramos MT

- 25 Kv Aer
- 25 Kv Sub
- 11 Kv Aer
- 11 Kv Sub
- 6 Kv Aer
- 6 Kv Sub

Tramos BT

- 380 V Aer
- 380 V Sub
- 220 V Aer
- 220 V Sub
- 380 V Trenzado
- 220 V Trenzado

Tramos Fuera de Servicio

- Aéreo
- Subterráneo
- Trenzado/Submarino

Trazas AT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas MT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas BT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Comunicaciones

- Fibra Óptica
- Cable Piloto

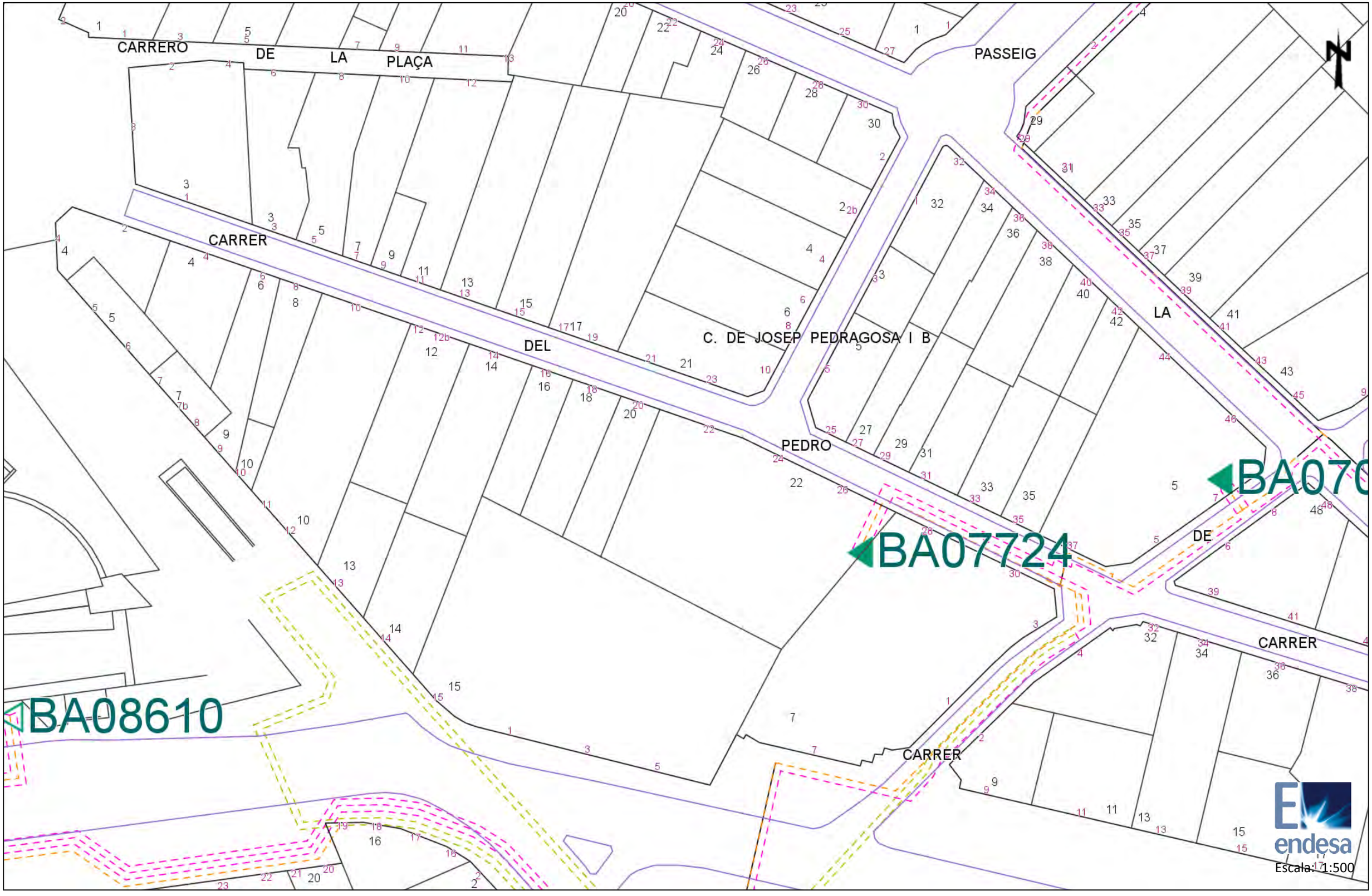
Arquetas

- Arquetas At, Mt, Bt

endesa

Ref: 343747 - 8090941

Plano: AFECTACION AT/MT



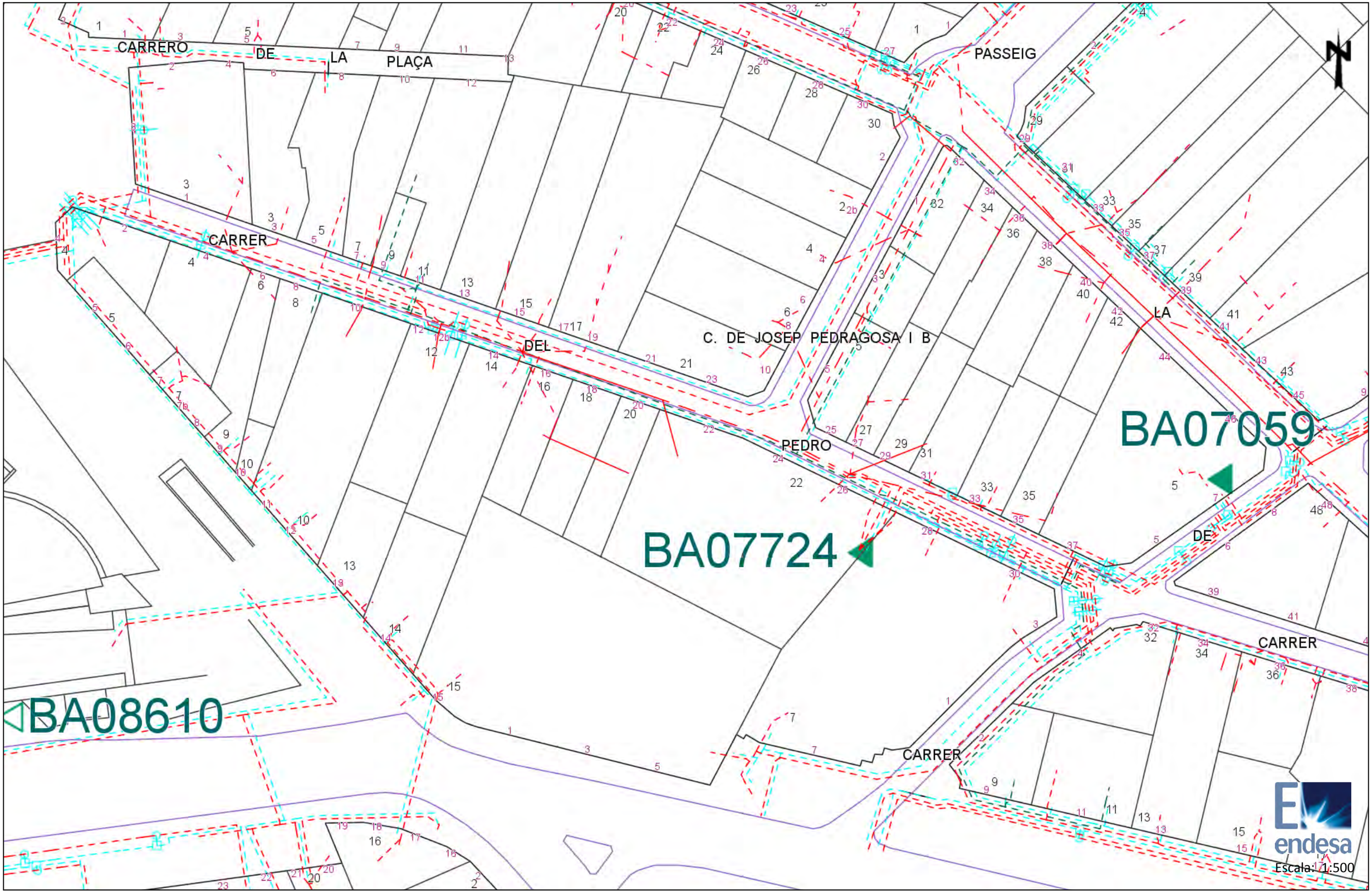
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/03/2017

Centro: (434062.75 (m), 4589394.44 (m), 31)

Ref: 343747 - 8090941

Plano: AFECTACION BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/03/2017

Centro: (434062.75 (m), 4589394.44 (m), 31)

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

    a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

    b) Botas aislantes

    c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

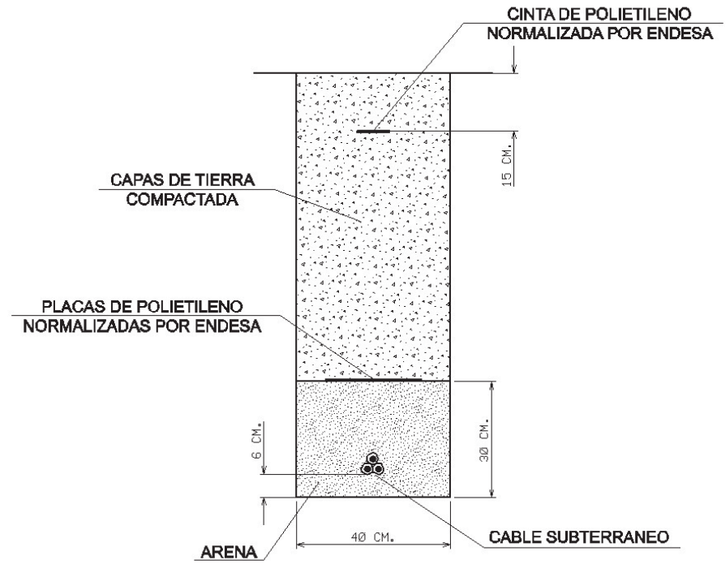
Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de Endesa Distribución Eléctrica DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

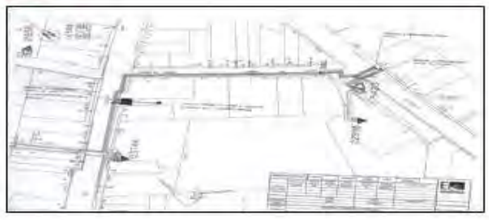
SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Información operarios empresas contratistas y subcontratistas

Apertura de Zanjas.

1º Tener datos de servicios eléctricos



2º Delimitación y señalización Zona de Trabajo



3º Detección de servicios eléctricos



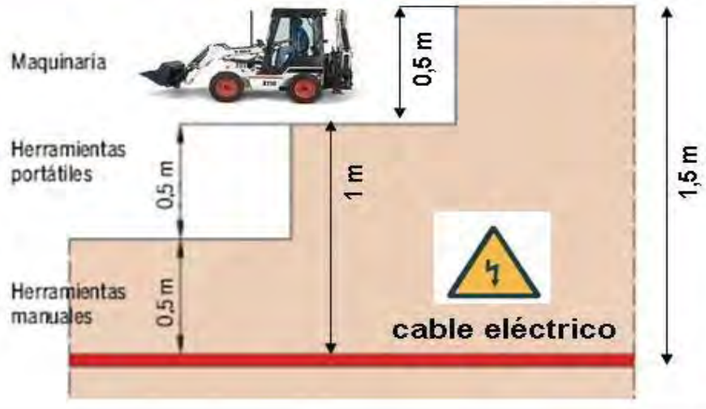
4º Catas manuales de servicios







5º Apertura de zanja



LOURDES GOMEZ

De: LOURDES GOMEZ
Enviado el: viernes, 08 de febrero de 2019 13:46
Para: 'SAT NNSS Endesa'
CC: 'vidaloj@gramenet.cat'
Asunto: ENDESA-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró-Afeccions línies elèctriques
Datos adjuntos: PERI_StaColoma_Serveis Existents_ENDESA.pdf; carrer_Pedró_AFECTACIONS_EBT.pdf; carrer_Pedró_Serveis Existents_ENDESA.pdf; PERI_StaColoma_AFECTACIONS_BT.pdf; Modelo de autorizacion para tramitar una solicitud de NNSS-Santa_Coloma-signat.pdf; Form-presolicitud-esp_v2-escomesa_ascensor.pdf; Formulario presolicitud-santa coloma de gramenet - signat.pdf

Bon dia,
Com a encarregats de la redacció dels projectes "Projecte Executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al Terme Municipal de Santa Coloma de Gramenet" i " Projecte d'urbanització del carrer Pedró entre Plaça de la Vila i Carrer Marina i encreuament del carrer Vistalegre amb Passeig Jaume Gordi, per l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, ens dirigim a la seva empresa per tal de poder acordar les reposicions de les línies propietat d'ENDESA afectades per les obres del projecte i iniciar el corresponent expedient tècnic-econòmic.

La sol·licitud i petició de serveis existents es va gestionar mitjançant la plataforma eWise d'ACEFAT. Una vegada obtingudes les dades, aquestes s'han incorporat als plànols del projecte i s'han detectat les possibles interferències, i se'ls hi ha donat una possible proposta de reposició.

Les afectacions detectades són:

- **Projecte PERI Sta Coloma II:**
  - REP/EBT-02. Soterrament línia aèria c/Josep Pedragosa i cantonades amb carrers Vistalegre i Pedró. La reposició es realitzaria des d'un desviament provisional previ a realitzar durant la demolició dels edificis del carrer Pedragosa (no inclòs dins dels 2 projectes de la nostra sol·licitud) (veure expedient Nº E0584177 d'ENDESA).
  - REP/EBT-03. Desplaçament canalització subterrània C/Josep Pedragosa.
  - REP/EBT-05. Soterrament línia aèria C/Pedró entre els números 12bis i 28. La reposició es realitzaria parcialment des d'un desviament provisional previ a realitzar durant la demolició dels edificis del carrer Pedró (no inclòs dins dels 2 projectes de la nostra sol·licitud) (veure expedient Nº E0584177 d'ENDESA).
  - REP/EBT-06. Soterrament escomesa aèria C/Pedró nº 35.
  - REP/EBT-07. Soterrament escomeses aèries C/Pedró nº 13 i 15.
  - REP/EBT-08. Nova escomesa per quadre maniobres ascensor (15 kW). Adjuntem formulari de pre-sol·licitud de nou subministrament.
- **Projecte C/Pedró:**
  - REP/EBT-01, EBT-02-EBT-03 i EBT-04. Soterrament escomeses aèries i línies façana C/Pedró entre els números 4 i 12bis.

Indicar que la reurbanització de la zona contempla la modificació de la línia de façana del carrer Josep Pedragosa. L'eixamplament del carrer implica la demolició dels edificis adjacents i la construcció d'una nova zona d'edificis. No disposem d'informació sobre la nova xarxa elèctrica de subministrament de BT/MT dels nous edificis o si el promotor dels habitatges ha realitzat la petició de nou subministrament.
Voldríem conèixer si ENDESA disposa d'aquesta informació, o bé és un punt coordinar en el futur amb el promotor privat dels habitatges.

Enviem amb aquest correu el formulari de pre-sol·licitud amb l'acreditació corresponent, els plànols PDF de situació dels serveis existents i una primera proposta de reposicions de les línies afectades.

Per part de BAC la persona de contacte sóc jo mateixa (veure dades a la signatura) i per part de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, la persona de contacte és Joan Vidal (vidaloj@gramenet.cat, tel: 93 462 40 00 ext. 3572).

Salutacions,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 171) • www.bacecg.com

endesadistribución

PETICIÓN DE SUMINISTRO

PRESOLICITUD

SOLICITANTE (Promotor, Constructor, Industrial, Organismo Oficial, particular, etc.)

Razón social / Nombre:	AYUNTAMIENTO DE SANTA COLOMA DE GRAMENET			CIF/NIF:	P0824500C
Dirección	Vía: PLAÇA DE LA VILA		Nº: 1	Piso:	
Población:	SANTA COLOMA DE GRAMENE	C.P.: 08921	Provincia:	BARCELONA	
Teléfono contacto:	93 462 40 00	Correo electrónico(1):	vidaloj@gramenet.cat		
Persona de contacto:	joan vidal				

(1) Para agilizar el envío de las condiciones técnico económicas o cualquier comunicación asociada, rogamos nos indique su correo electrónico. Este dato no será utilizado para otro propósito.

REPRESENTANTE (SI EXISTE2). (Empresa instaladora, Ingeniería, Asesoría Energética, Comercializadora, etc.)

Razón social / Nombre:	BAC, ENGINEERING CONSULTANCY GROUP			CIF/NIF:	B66113457
Dirección	Vía: CALLE ÁVILA		Nº: 138	Piso:	3
Población:	BARCELONA	C.P.: 08018	Provincia:	BARCELONA	
Teléfono contacto:	93 224 43 70 EXT. 171	Correo electrónico(1):	lgomez@bacecg.com		
Persona de contacto:	lourdes gómez				

(2) En caso de que el solicitante realice la petición a través de un representante, se deberá adjuntar el documento de autorización firmado por el solicitante.

DATOS DE LA PETICIÓN DE SUMINISTRO

TIPO DE PETICIÓN: ☑ Nuevo suministro ☑ Ampliación de potencia ☐ Provisional de obras / Eventual

Potencia Solicitada: 13,85 kW Nivel de Tensión: TRIFÁSICA 400/230 V

DIRECCIÓN PETICIÓN DE SUMINISTRO

Dirección	Vía: C/DEL PEDRÓ		# Nº: 24	Piso:	
Población:	SANTA COLOMA DE GRAMENET	C.P.: 08921	Provincia:	BARCELONA	
Aclarador:	Nueva acometida para cuadro maniobras ascensor público (13,85 kW)				
Inicio construcción:		Fecha necesidad de suministro:			
Superficie Útil:		(*) Cordenadas UTM Huso:	x:	y:	

TIPOLOGÍA DE LA FINCA:

☐ Inmueble Viviendas	☐ Local Comercial	☐ Industria	☐ Urbaniz. Residencial	☐ Parcela	☐ Alumbr. Público
☐ Viv. Unifamiliares	☐ Edificio Comercial	☐ Polígonos	☐ Vehículo Eléctrico	☐ Bombeo	☑ Otros
	☐ Edificio Oficinas	☐ Urbaniz. Indust.	☐ Paraje	☐ Edificio Público	

ESTRUCTURA DE LA FINCA

Desglose por finca:	Nº	Superficie (m2)	P. Unit (kW)	P. Total (kW)
Viviendas electrif. básica (≤ 160 m2):				
(**) Viviendas electrif. elevada (> 160 m2):				
Locales comerciales/oficinas/industriales:				
Plazas totales de aparcamiento:				
(***) Plazas recarga de vehículo eléctrico:				Vehículo Eléctrico
¿Se va a instalar Sistema de Protección de la línea gral. de alimentación (SPL)?: SI / NO				
Servicios Generales:				
Ascensor:				
Escalera (kW):				
Garajes:				
Otros (kW):				

Nº DE ESCALERAS: Nº DE PLANTAS: Nº DE PISOS POR PLANTA:

PROTECCIÓN DE DATOS - De conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, ENDESA DISTRIBUCIÓN ELECTRICA S.L., como responsable y destinatario de los datos personales recabados a través de este formulario, le informa que dichos datos serán incorporados al fichero "ACCESO DE CLIENTES A RED" con la finalidad: "GESTIÓN DE LOS CONTRATOS DE ACCESO A LA RED ELÉCTRICA". Sigue en Anexo.

Este formulario deberá imprimirse a doble cara, o en su defecto, deberán graparse las dos hojas.

Declaro bajo mi responsabilidad, a efectos de solicitud de suministro eléctrico en la dirección arriba indicada, que tengo interés legítimo para efectuar la presente solicitud puesto que dispongo del título suficiente en relación a la propiedad o posesión de la finca, representación del titular de la finca, expectativa de adquirir la propiedad o el alquiler, etc.
Esta manifestación es fiel y auténtica, y asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con total indemnidad para Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.

Razón Social / Nombre: BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Firma Solicitante/Representante debidamente acreditado: ENGINEERING CONSULTANCY GROUP LOURDES GÓMEZ

Documento NSYSR-001 Fecha: 20 de febrero de 2019

29/07/2015 Versión v2.7

Esta presolicitud será considerada solicitud firme en un plazo de 48 horas a partir de su recepción, una vez validada la información contenida en la misma. En caso de ser precisa información adicional nos pondremos en contacto con usted para solicitársela.

endesadistribución

PETICIÓN DE SUMINISTRO

PRESOLICITUD

ANEXO

OBSERVACIONES

Solicitud de estudio técnico-económico de NUEVA ACOMETIDA PARA EL CUADRO DE MANIOBRAS DEL NUEVO ASCENSOR PÚBLICO en el proyecto "MODIFICACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO DE URBANIZACIÓN DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II".
La acometida proyectada se identifica como afección REP/EBT-08 dentro de los planos aportados.

NOTAS:

(*) El cliente debe aportar plano parcelario con la ubicación del suministro o coordenadas UTM, si éste no se encuentra en suelo urbano con nombre de calle y número conocidos.

(**) A las viviendas con previsión de aire acondicionado o calefacción eléctrica y a las viviendas unifamiliares con instalación de recarga para vehículo eléctrico les corresponde electrificación elevada independientemente de su superficie.

(***) El nº mín. de plazas de recarga VE será del 10% del total en aparcamientos en régimen de propiedad horizontal y de 1 por cada 40 plazas en aparcamientos colectivos de cualquier otro tipo. La Potencia unitaria mínima debe ser de 3,68 kW.

DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA APERTURA DE SOLICITUDES DE SUMINISTRO

- EL PRESENTE FORMULARIO CUMPLIMENTADO

Si se trata de suministros eventuales o provisionales de obra, o cuando no es posible identificar la dirección del suministro por población, nombre de calle y número de portal o la calle es de nueva urbanización:

- PLANO DE SITUACIÓN DEL SUMINISTRO

Si es una petición de "ampliación de potencia" o ha existido un suministro previamente:

- NÚMERO DE PÓLIZA O DE CONTADOR

Si la solicitud está dentro del intervalo de potencia entre 90 y 100kW, o para PROMOCIONES DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES, INMUEBLES DE VIVIENDAS O MIXTAS, o para URBANIZACIONES DE POLÍGONOS INDUSTRIALES O RESIDENCIALES:

- **PLANO DE PLANTA Y DISTRIBUCIÓN DE LAS PARCELAS** en el que se identifiquen claramente pisos, locales y potencias de forma que se pueda validar la previsión de cargas. En urbanizaciones de polígonos, opcionalmente con propuesta de ubicación de los centros de transformación.

Si el solicitante realiza la petición a través de un representante:

- **DOCUMENTO ACREDITATIVO DE LA REPRESENTACIÓN DEL SOLICITANTE.** Este documento también será necesario cuando el solicitante sea un Organismo Oficial (Ayuntamientos, MOPT, etc.). Si se trata de una ampliación de potencia y el solicitante no coincide con el titular del contrato, será obligatorio presentar el documento acreditativo de la representación del titular del contrato.

La documentación anterior deberá ser remitida por correo electrónico a la siguiente dirección: *Solicitudes.NNSS@endesa.es*

NOTA: Para proceder a la apertura de la petición de suministro de forma rápida, es imprescindible que incluya toda la documentación necesaria.

PROTECCIÓN DE DATOS - De conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, ENDESA DISTRIBUCIÓN ELECTRICA S.L., como responsable y destinatario de los datos personales recabados a través de este formulario, le informa que dichos datos serán incorporados al fichero "ACCESO DE CLIENTES A RED" con la finalidad: "GESTIÓN DE LOS CONTRATOS DE ACCESO A LA RED ELÉCTRICA".

El usuario debe saber que rellenar el formulario y enviar los datos solicitados, implica que la información reflejada en este aviso ha sido leída y aceptada expresamente y que en consecuencia, otorga su consentimiento inequívoco y expreso al tratamiento de sus datos personales conforme a la finalidad explicada.

Por último, el usuario está legitimado para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, tal y como se desprende de la Ley Orgánica 15/1999. Para hacer efectivos sus derechos, podrá dirigirse mediante una solicitud escrita y firmada a: Endesa Operaciones y Servicios Comerciales Apartado Postal 1128 41080 – Sevilla o enviar mail a la dirección *solicitudeslopd@endesa.es*.

La comunicación, deberá contener los siguientes datos: nombre y apellidos del usuario, domicilio a efecto de notificaciones, fotocopia del Documento Nacional de Identidad y petición en la que se concreta la solicitud. En caso de representación, deberá probarse la misma mediante documento fehaciente.

Declaro bajo mi responsabilidad, a efectos de solicitud de suministro eléctrico en la dirección arriba indicada, que tengo interés legítimo para efectuar la presente solicitud puesto que dispongo del título suficiente en relación a la propiedad o posesión de la finca, representación del titular de la finca, expectativa de adquirir la propiedad o el alquiler, etc.
Esta manifestación es fiel y auténtica, y asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con total indemnidad para Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.

Razón Social / Nombre: BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Firma Solicitante/Representante debidamente acreditado: ENGINEERING CONSULTANCY GROUP LOURDES GÓMEZ

Documento NSYSR-001 Fecha: 20 de febrero de 2019

29/07/2015 Versión v2.7

endesa Distribución

PETICIÓN DE SERVICIO: MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DE ENDESA DISTRIBUCIÓN

PRESOLICITUD

SOLICITANTE (Promotor, Constructor, Industrial, Organismo Oficial, particular, etc.)

Razón social / Nombre:	AYUNTAMIENTO DE SANTA COLOMA DE GRAMENET			**CIF/NIF:**	P0824500C
Dirección	**Vía:** PLAÇA DE LA VILA		**Nº:** 1	**Piso:**	
Población:	SANTA COLOMA DE GRAMENE	**C.P.:** 08921	**Provincia:**	BARCELONA	
Teléfono contacto:	93 462 40 00	**Correo electrónico(1):**	vidaloj@gramenet.cat		
Persona de contacto:	joan vidal				

(1) Para agilizar el envío de las condiciones técnico económicas o cualquier comunicación asociada, rogamos nos indique su correo electrónico. Este dato no será utilizado para otro propósito.

REPRESENTANTE (SI EXISTE[2]). (Empresa instaladora, Ingeniería, Asesoría Energética, Comercializadora, etc.)

Razón social / Nombre:	BAC, ENGINEERING CONSULTANCY GROUP			**CIF/NIF:**	B66113457
Dirección	**Vía:** CALLE ÀVILA		**Nº:** 138	**Piso:**	
Población:	BARCELONA	**C.P.:** 08018	**Provincia:**	BARCELONA	
Teléfono contacto:	93 224 43 70 EXT. 171	**Correo electrónico(1):**	lgomez@bacecg.com		
Persona de contacto:	lourdes gómez				

(2) En caso de que el solicitante realice la petición a través de un representante, se deberá adjuntar el documento de autorización firmado por el solicitante.

DETALLE DE LA PETICIÓN DE MODIFICACIÓN

DIRECCIÓN DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR POR EL CLIENTE

Vía:	calle del Pedró, de Josep Pedragosa i Banús, i de la Vistalegre		**Nº:** varios	**Piso:**	
Población:	SANTA COLOMA DE GRAMENET	**C.P.:** 08921	**Provincia:**	BARCELONA	
Aclarador:				**Polígono**	
UTM X:	**UTM Y:**	**HUSO:** 31		**Parcela**	

En el caso de que no se pueda especificar claramente la ubicación de la actuación

Actuación del cliente que motiva la petición de modificación de instalación existente (urbanización, reforma, carretera, etc). Descripción de la propuesta de modificación.

Se incluyen planos en PDF con propuesta de desplazamiento de servicios afectados y conversión de red aérea a subterránea de las líneas situadas en las calles del Pedró, de Josep Pedragosa i Banús y de la Vistalegre, correspondientes a las obras previstas en los proyectos "PROYECTO EJECUTIVO DE URBANIZACIÓN DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET" y "PROYECTO EJECUTIVO DE URBANIZACIÓN DE LA CALLE PEDRÓ ENTRE PLAZA DE LA VILA Y CALLE MARINA Y CRUCE DE LA CALLE VISTALEGRE CON PASEO JAUME GORDI" para el Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet.

Adjunta proyecto de las actuaciones que realiza para estudiar afecciones (S/N) N

Instalaciones afectadas. Indicar referencia para identificar las instalaciones a modificar

☐ **Línea** líneas de BT situadas en el ámbito del proyecto — **UTM X:** **UTM Y:** **HUSO:** (En el caso de que no se conozca el código de la instalación)

Tensión (kV) 230 V

☐ **C. Transf.** — **UTM X:** **UTM Y:** **HUSO:** (En el caso de que no se conozca el código de la instalación)

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES	
RESPONSABLE	Endesa Distribución, S.L.U. ("Endesa Distribución").
FINALIDAD	• Atender la solicitud de nuevo suministro/servicio.
LEGITIMACIÓN	• Tratamientos necesarios para atender la solicitud de nuevo suministro: cumplimiento de una obligación legal y, en su caso, ejecución del contrato.
DESTINATARIOS	No se cederán los datos facilitados a terceros, salvo obligación legal. Adicionalmente, podrán tener acceso a los datos personales los proveedores de servicios que Endesa Distribución contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento. Asimismo, es posible que algunos de estos encargados del tratamiento se encuentren localizados fuera del Espacio Económico Europeo.
DERECHOS	Acceso, rectificación, cancelación, limitación del tratamiento y portabilidad de los datos en los casos y con el alcance que establezca la normativa aplicable en cada momento.
INFORMACIÓN ADICIONAL	Puede consultar más información sobre la política de protección de datos de Endesa Distribución en la página web, www.endesadistribución.es .

Declaro bajo mi responsabilidad, a efectos de solicitud de suministro eléctrico en la dirección arriba indicada, que tengo interés legítimo para efectuar la presente solicitud puesto que dispongo del título suficiente en relación a la propiedad o posesión de la finca, representación del titular de la finca, expectativa de adquirir la propiedad o el alquiler, etc.
Esta manifestación es fiel y auténtica, y asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con total indemnidad para Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.

Razón Social / Nombre: BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Firma del Solicitante / Representante debidamente acreditado: LOURDES GÓMEZ

Documento NSYSR-002 **Fecha:** 20 de febrero de 2019

08/05/2018 Versión v2.8

La documentación necesaria deberá ser remitida por correo electrónico a la siguiente dirección: *Solicitudes.NNSS@endesa.es*

Esta presolicitud será considerada solicitud firme en un plazo de 48 horas a partir de su recepción, una vez validada la información contenida en la misma. En caso de ser precisa información adicional no pondremos en contacto con usted para solicitársela.

PROTECCIÓN DE DATOS Le informados de que Endesa Distribución es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato. Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que Endesa Distribución contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo. Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.endesadistribucion.es

Modelo de autorización

Solicitante/Promotor

D./ Dª **Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet** ([1]), con CIF/NIF **P0824500C** y domicilio en **Santa Coloma de Gramenet, Plaça de la Vila, nº 1, 08921** ([2]), con e-mail st.colomag@gramenet.cat, y teléfono de contacto **93 462 40 00**, ([3])

[OPCIÓN A] actuando por cuenta propia como

☐ [X] propietario

☐ arrendatario

del inmueble para el que se solicita el suministro/servicio

☐ [OPCIÓN B] en representación de la Entidad _____ según cargo / poderes _____(4), con CIF/NIF _____, con e-mail _____ y teléfono de contacto _____, entidad (3)

☐ o

☐ Propietaria

☐ Arrendataria

☐ Urbanizadora

del inmueble/parcela para el/la que se solicita el suministro/servicio

DECLARO bajo mi responsabilidad, a efectos de la solicitud de suministro eléctrico/modificación de instalación de Endesa Distribución *(táchese lo que no proceda)* en la dirección abajo indicada, que tengo interés legítimo para efectuarla en la calidad antes indicada .

DECLARO que esta manifestación es fiel y auténtica([5]), y en virtud de la misma, **AUTORIZO a solicitar, en mi nombre, las condiciones técnico económicas del suministro/servicio abajo indicado y recibir la información emitida por Endesa Distribución, S.L. en respuesta a dicha solicitud a:**

Autorizado

D. / Dª / La Entidad BAC, ENGINEERING CONSULTANCY GROUP ([6]), con CIF/NIF B66113457 y domicilio en (municipio) BARCELONA, carrer Àvila, 138 ([7]), con e-mail lgomez@bacecg.com, y teléfono de contacto 93 224 43 70 (EXT. 133).

Datos del suministro/servicio

Dirección del suministro/servicio: . C/ PEDRÓ, JOSEP PEDRAGOSA I BANÚS, I VISTALEGRE.

Municipio: SANTA COLOMA DE GRAMENET Provincia: BARCELONA

Potencia: .....kW. *(solo en caso de suministro)*

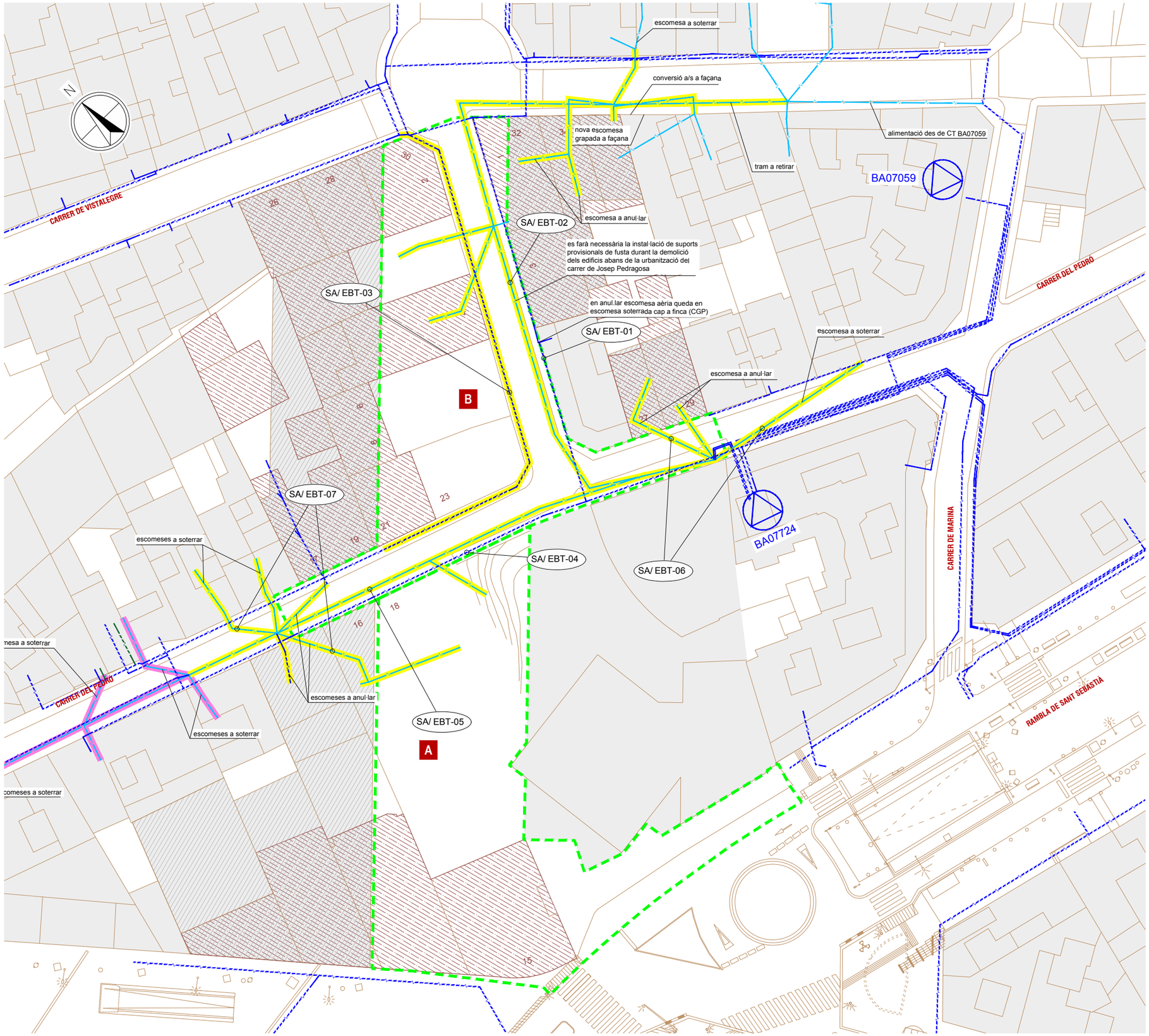
En Santa Coloma de Gramenet, a 7 de febrero de 2019

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET ÀREA DE SERVEIS TERRITORIALS

Firma del solicitante y Sello de la Empresa solicitante

JOAN VIDAL - ARQUITECTE TÈCNIC MUNICIPAL 22316 OLOJ AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET

[1] Razón Social, nombre y apellidos del promotor del suministro/servicio (**solicitante**).
[2] Domicilio del promotor del suministro/servicio.
[3] Márquese la opción que proceda.
[4] En el caso de realizarse esta autorización por una persona física diferente del autorizador (siendo este una entidad), debe identificarse dicha persona física. En caso contrario, no rellenar este apartado.
[5] Asumo las responsabilidades legales de toda falsedad u omisión, con indemnidad para Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.
[6] Razón Social, o nombre y apellidos del **autorizado**.
[7] Domicilio fiscal del autorizado.



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES

- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PRESENT PROJECTE DE MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE DE DATA NOVEMBRE DE 2018
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ PERI SANTA COLOMA VELLA II
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

17_Serveis Existents.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS COCOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) — 0 12,5m. (GRÀFIQUES)

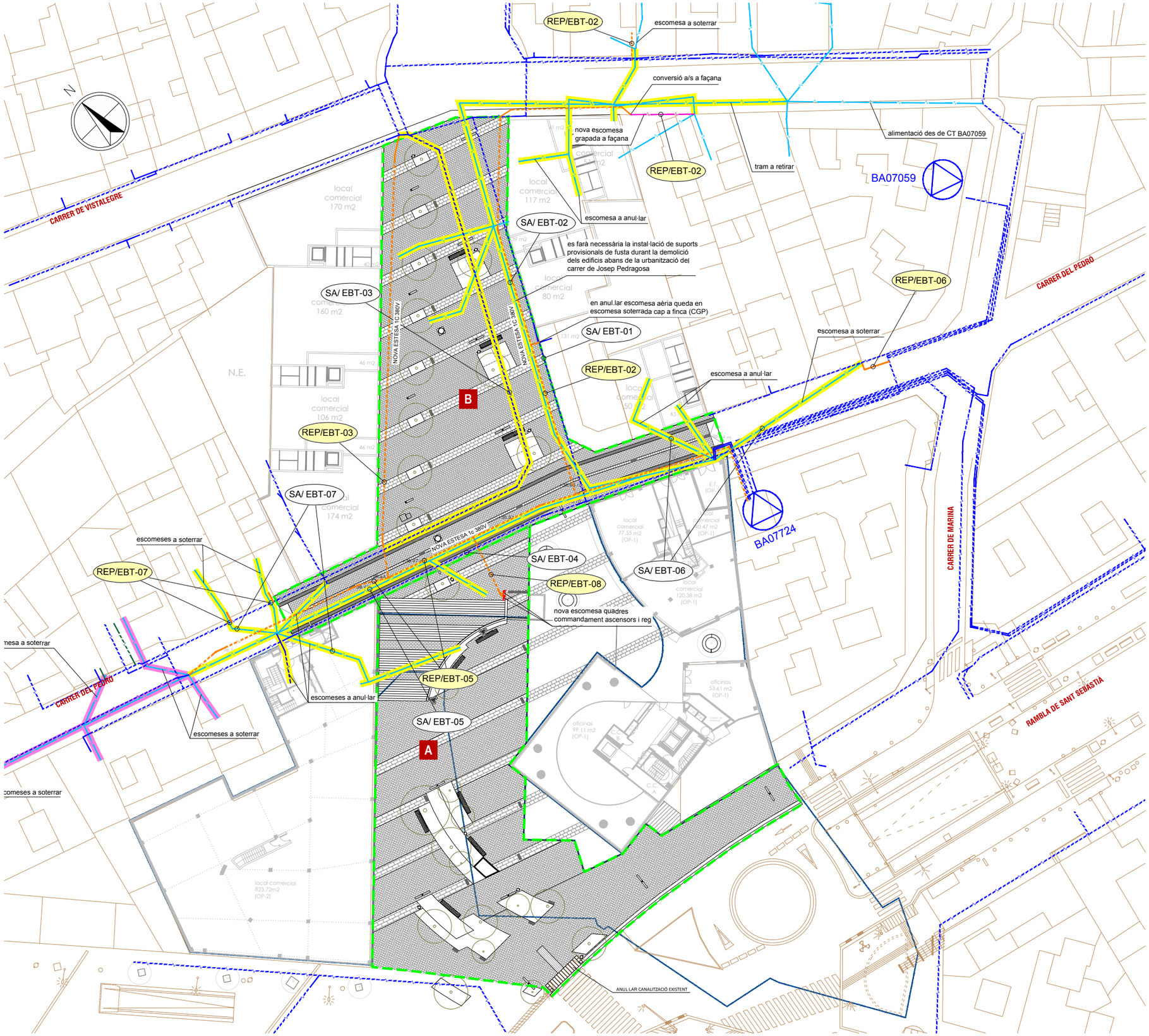
DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS ENDESA - BAIXA TENSIÓ

PLÀNOL NÚM: 17.2

FULL 1 DE 1



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PRESENT PROJECTE DE MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE DE DATA NOVEMBRE DE 2018
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ PERI SANTA COLOMA VELLA II
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

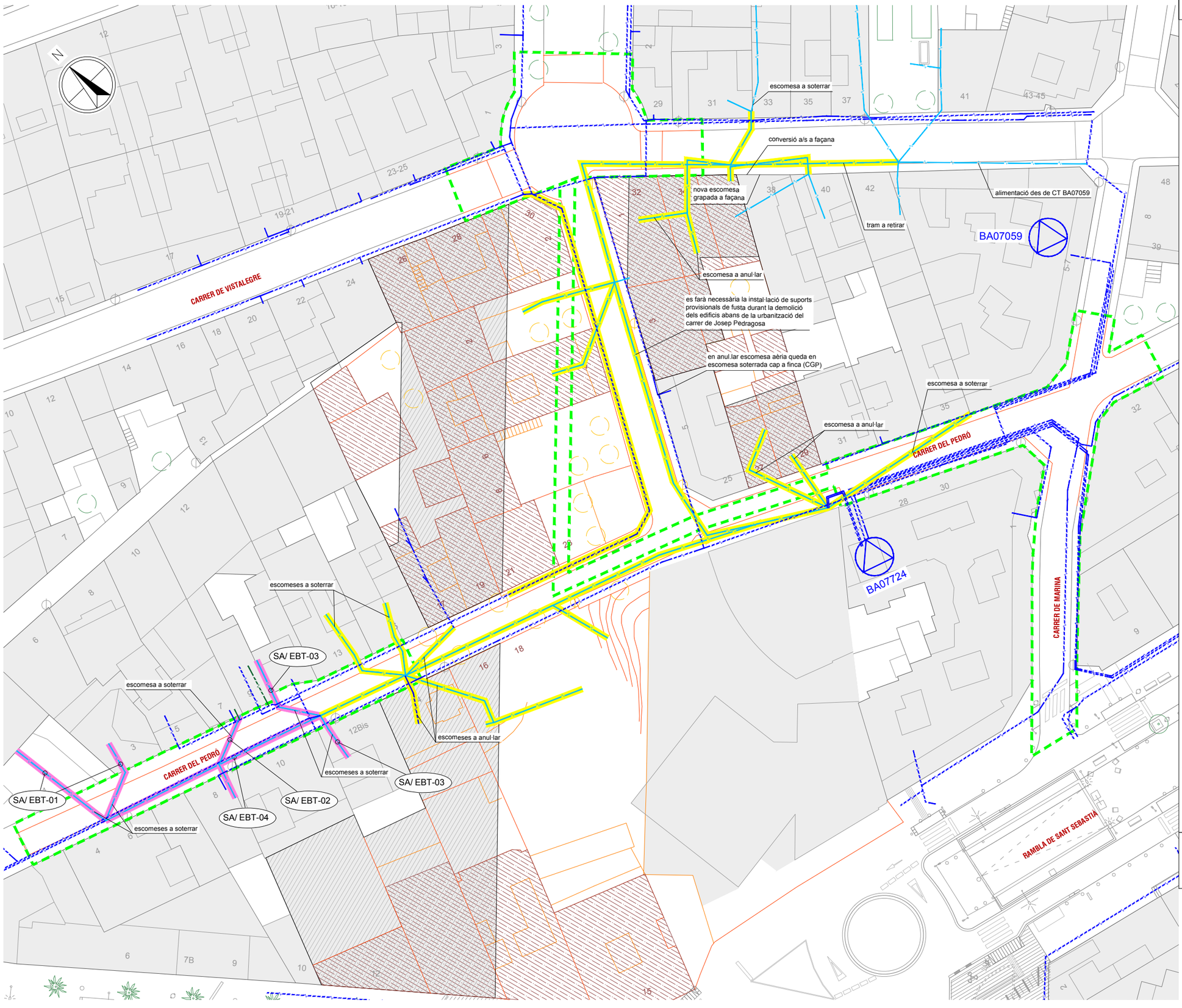
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12.5m GRÀFIQUES
DATA: NOVEMBRE 2018
EXP.: 02/17
NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS ENDESA - BAIXA TENSIÓ
PLÀNOL NÚM.: 18.2
FULL 1 DE 1

18.1-18.6_Serveis Afectats.dwg



LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES

- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS A LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT PRESENT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI

AUTORS DEL PROJECTE:

JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 — 0 — 12,5m. — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

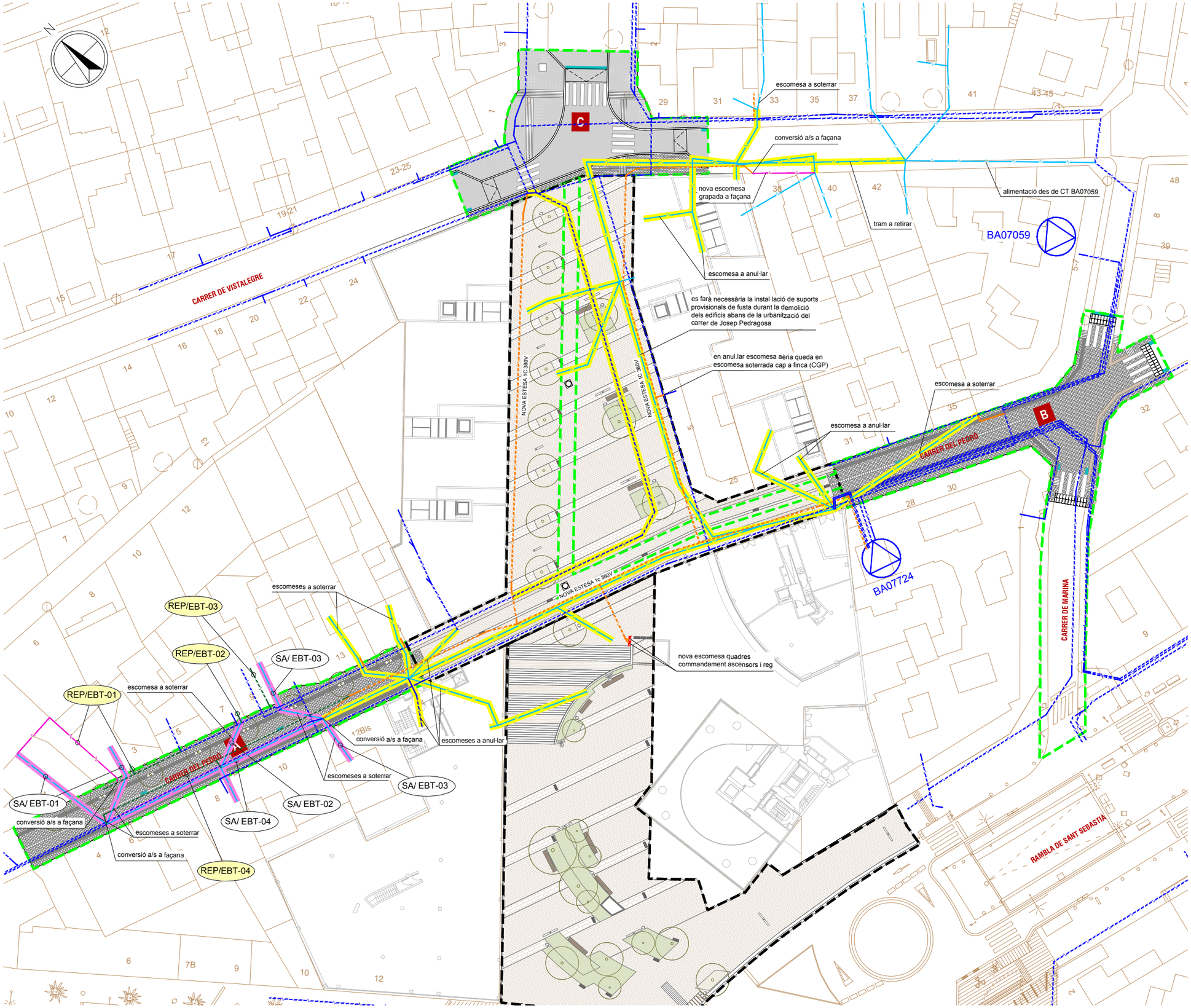
DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS
ENDESA - BAIXA TENSIÓ

PLÀNOL NÚM: 17.2
FULL 1 DE 1

17_Serveis Existents GG.dwg



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT. XARXA DE BAIXA TENSIÓ

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ PROJECTADA
- TRAM AFECTAT INCLÒS A LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT PRESENT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- ÀMBIT DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE

SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI

AUTORS DEL PROJECTE:
JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) — 0 12.5m (GRÀFIQUES)

DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS
ENDESA - BAIXA TENSIÓ

PLÀNOL NÚM: 18.2

FULL 1 DE 1

18.2_Serveis Afectats_BT-LGO.dwg

LOURDES GOMEZ

De: SAT NNSS Endesa <solicitudes.nnss@endesa.es>
Enviado el: viernes, 22 de febrero de 2019 11:44
Para: vidaloj@gramenet.cat; LOURDES GOMEZ
Asunto: RE: ENDESA-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró-Afeccions línies elèctriques

L'informem del registre de la seva sol·licitud de subministrament, amb el número: 0000048448. Li recomanem incloure sempre aquest número per agilitzar gestions posteriors.

Una vegada registrada, procedim al seu estudi.
Si en el planell d'ubicació no ens ha indicat el punt d'entrega de l'energia, per agilitzar la gestió de la petició, preguem que ens el faciliti al més aviat possible.
Aprofitem per communicar-li les properes passes en la gestió de la seva petició:

1. Els propers dies, una vegada realitzat el corresponent estudi tècnic, li remetrem les condicions tècniques i econòmiques per portar a terme el servei sol·licitat.
2. Amb la recepció de les condicions tècniques i econòmiques, haurà de procedir a la seva acceptació seguint les indicacions recollides al document. Generalment l'acceptació es realitzarà, mitjançant l'enviament del justificant de transferència bancaria, al correu electrònic solicitudes.NNSS@endesa.es dins el període de validesa informat a les condicions tècniques i econòmiques.
3. En funció del règim econòmic que li sigui d'aplicació i la solució tècnica requerida, les condicions tècniques i econòmiques respondran a una de les casuístiques següents:
    - Execució lligada a contractació: on es podrà dirigir directament a una Comercialitzadora de la seva lliure elecció per formalitzar el contracte sense necessitat d'altres gestions, procedint-se una vegada feta la contractació a l'execució de la connexió/escomesa i a la col·locació del comptador.
    - Execució amb acceptació prèvia a la contractació, on haurà de procedir a l'acceptació, igual que es recull al punt 2, i posteriorment es durà a terme l'execució de la connexió/escomesa per part de la Companyia Distribuïdora . Finalitzats els treballs, podrà realitzar la contractació del subministrament amb una Comercialitzadora de lliure elecció.
    - Execució de la nova extensió de xarxa per una empresa instal·ladora legalment autoritzada de lliure elecció o per aquesta empresa distribuïdora, pel que serà necessari que sol·liciti el pressupost corresponent.

Queden reservats a la Companyia Distribuïdora els treballs amb afectació a les instal·lacions en servei i la supervisió de les infraestructures realitzades per l'instal·lador.

Tota aquesta informació de detall estarà disponible al propi document de condicions tècniques i econòmiques. Així mateix, l'informem que a la nostra web www.endesadistribucion.es té a la seva disposició una Guia en detall sobre la tramitació.

Moltes gràcies per a la seva sol·licitud. L'informem que Endesa Distribución és el responsable del tractament de les dades personals que es necessitin demanar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimat a tractar les seves dades per complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric en cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte. Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, excepte en cas d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que Endesa Distribución contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, la ubicació d'algun dels quals pot trobar-se fora de l'Espai Econòmic Europeu. Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor en cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.endesadistribucion.es

- Número de PS: 0000048448
- Adreça del punt de subministrament: CL DEL PEDRÓ 24, Asc. público, 08921, SANTA COLOMA DE GRAMENET, BARCELONA

Atentament,

Servei d'Atenció Tècnica a Clients
Gestió de Connexions
Telèfon 902 534 100
Email Solicitudes.NNSS@endesa.es

"L'informem que Endesa Distribución és el responsable del tractament de les dades personals que es necessitin demanar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimat a tractar les seves dades per complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric en cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte. Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, excepte en cas d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que Endesa Distribución contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, la ubicació d'algun dels quals pot trobar-se fora de l'Espai Econòmic Europeu. Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor en cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.endesadistribucion.es"

LOURDES GOMEZ

De: SAT NNSS Endesa <solicitudes.nnss@endesa.es>
Enviado el: martes, 12 de febrero de 2019 12:26
Para: LOURDES GOMEZ
Asunto: RE: ENDESA-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró-Afeccions línies elèctriques

L'informem del registre de la seva sol·licitud de subministrament, amb el número: 0000043349. Li recomanem incloure sempre aquest número per agilitzar gestions posteriors.

Una vegada registrada, procedim al seu estudi.
Si en el planell d'ubicació no ens ha indicat el punt d'entrega de l'energia, per agilitzar la gestió de la petició, preguem que ens el faciliti al més aviat possible.
Aprofitem per communicar-li les properes passes en la gestió de la seva petició:

1. Els propers dies, una vegada realitzat el corresponent estudi tècnic, li remetrem les condicions tècniques i econòmiques per portar a terme el servei sol·licitat.
2. Amb la recepció de les condicions tècniques i econòmiques, haurà de procedir a la seva acceptació seguint les indicacions recollides al document. Generalment l'acceptació es realitzarà, mitjançant l'enviament del justificant de transferència bancaria, al correu electrònic solicitudes.NNSS@endesa.es dins el període de validesa informat a les condicions tècniques i econòmiques.
3. En funció del règim econòmic que li sigui d'aplicació i la solució tècnica requerida, les condicions tècniques i econòmiques respondran a una de les casuístiques següents:
    - Execució lligada a contractació: on es podrà dirigir directament a una Comercialitzadora de la seva lliure elecció per formalitzar el contracte sense necessitat d'altres gestions, procedint-se una vegada feta la contractació a l'execució de la connexió/escomesa i a la col·locació del comptador.
    - Execució amb acceptació prèvia a la contractació, on haurà de procedir a l'acceptació, igual que es recull al punt 2, i posteriorment es durà a terme l'execució de la connexió/escomesa per part de la Companyia Distribuïdora . Finalitzats els treballs, podrà realitzar la contractació del subministrament amb una Comercialitzadora de lliure elecció.
    - Execució de la nova extensió de xarxa per una empresa instal·ladora legalment autoritzada de lliure elecció o per aquesta empresa distribuïdora, pel que serà necessari que sol·liciti el pressupost corresponent.

Queden reservats a la Companyia Distribuïdora els treballs amb afectació a les instal·lacions en servei i la supervisió de les infraestructures realitzades per l'instal·lador.

Tota aquesta informació de detall estarà disponible al propi document de condicions tècniques i econòmiques. Així mateix, l'informem que a la nostra web www.endesadistribucion.es té a la seva disposició una Guia en detall sobre la tramitació.

Moltes gràcies per a la seva sol·licitud. L'informem que Endesa Distribución és el responsable del tractament de les dades personals que es necessitin demanar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimat a tractar les seves dades per complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric en cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte. Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, excepte en cas d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que Endesa Distribución contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, la ubicació d'algun dels quals pot trobar-se fora de l'Espai Econòmic Europeu. Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor en cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.endesadistribucion.es

- Número de PS: 0000043349
- Adreça del punt de subministrament: CL DEL PEDRÓ VAR. UA1 PER, 08921, SANTA COLOMA DE GRAMENET, BARCELONA

Atentament,

Servei d'Atenció Tècnica a Clients
Gestió de Connexions
Telèfon 902 534 100
Email Solicitudes.NNSS@endesa.es

"L'informem que Endesa Distribución és el responsable del tractament de les dades personals que es necessitin demanar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimat a tractar les seves dades per complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric en cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte. Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, excepte en cas d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que Endesa Distribución contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, la ubicació d'algun dels quals pot trobar-se fora de l'Espai Econòmic Europeu. Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor en cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.endesadistribucion.es"

LOURDES GOMEZ

De: Endesa NC noreply <ncdistribucion@enel.com>
Enviado el: viernes, 22 de febrero de 2019 12:15
Para: LOURDES GOMEZ
Asunto: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000048448
Datos adjuntos: R_Carta_Contestacion_CTE_0000048448_22022019_121422.pdf

Estimado Sr/Estimada Sra.:

Desde **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** nos ponemos en contacto con Ud. para adjuntarle con el presente e-mail las condiciones técnico-económicas de la Solicitud 0000048448 sita en CL DEL PEDRÓ 24, Asc. público, 08921, SANTA COLOMA DE GRAMENET, BARCELONA.

Pueden proceder a la aceptación de estas siguiendo las indicaciones recogidas en el propio documento adjunto. Si no puede ver correctamente el documento, o para cualquier consulta al respecto rogamos se dirija a nuestro Servicio de Asistencia Técnica **902534100**, o por correo electrónico en la dirección solicitudes.NNSS@endesa.es.

ATENCIÓN: Por favor, no responda a este email. Esta cuenta no es atendida.?
Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, C.I.F. B82846817, Ribera del Loira nº 60 Madrid, garantiza que la dirección de email que usted nos ha facilitado es utilizada en la forma y con las limitaciones establecidas en la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico (LSSICE).

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

Ref. Solicitud: ABAR002 0000048448-1
Tipo Solicitud: NUEVO SUMINISTRO

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP, SL
AV, RIERA, 00028, SIN, BI, NAVE 4, SANT JUST DESVERN
08960 - SANT JUST DESVERN
A la Atención de
Lourdes Gomez

Estimado Sr. / Estimada Sra:

Desde Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de **NUEVO SUMINISTRO** que nos ha formulado por una potencia de 13,85 kW en **CL DEL PEDRÓ 24, ASC. PÚBLICO, 08921, SANTA COLOMA DE GRAMENET, BARCELONA**, con objeto de comunicarle las condiciones técnico económicas para llevar a efecto el servicio solicitado.

I.- Instalaciones de extensión de la red de distribución.

Dada la potencia y ubicación del suministro, la empresa distribuidora es responsable de las infraestructuras eléctricas necesarias entre el punto de conexión, situado en la red de baja tensión existente, y el primer elemento de su instalación privada. En el caso de que el inmueble cuente con centralización de contadores, el suministro deberá conectarse a dicha centralización. En caso contrario, se le dará conexión en el límite de su propiedad, accesible desde vía pública, y lo más próximo posible a la red de baja tensión.

Este punto de conexión y condicionado técnico-económico se ha definido de acuerdo a la previsión de cargas aportada por Vds.

Previo a la puesta en servicio del suministro, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal verificará que la potencia final del inmueble, en base a la realidad existente y al R.E.B.T. 842/2002, corresponde con dicha previsión de cargas. Caso de de que no fuera coincidente, será necesario emitir un nuevo condicionado técnico-económico acorde a la nueva potencia, lo que podría suponer variaciones en el punto de conexión inicial y solución técnica que deberían ser llevadas a efecto antes de la puesta en servicio del suministro.

Corresponde al solicitante del suministro abonar a la empresa distribuidora la cuota de extensión siguiente:

- Cuota de extensión:	240,64 €
- I.V.A. en vigor (21%[1]):	50,53 €
- **Total Importe Abonar SOLICITANTE:**	**291,17 €**

El plazo previsto de ejecución de la obra será de 30 días hábiles a partir de la obtención de los permisos y autorizaciones administrativas y de su confirmación de la disponibilidad de sus instalaciones receptoras (Dispositivo General de Protección) para su conexión a la red.

La validez de estas condiciones es de 6 meses.

[1] Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

Si esta alternativa es de su interés, el solicitante puede hacer efectivo el importe mencionado, 291,17 € mediante transferencia bancaria a la cuenta ES59-2100-2931-91-0200132942, haciendo constar en el justificante la referencia de la solicitud nº ABAR002 0000048448-1, enviándolo al correo electrónico *Solicitudes.NNSS@endesa.es*, con antelación suficiente para la consecución de los permisos necesarios y la ejecución de los trabajos. Caso de que la factura deba emitirse a nombre de una persona (física o jurídica) distinta del solicitante que formuló la petición, será preciso que nos indique el NIF o CIF de aquélla en la misma comunicación.

II.- Instalaciones interiores y de enlace de propiedad particular

Las instalaciones interiores y de enlace con la red deberán ser realizadas por un Instalador Electricista Autorizado, quien le facilitará el correspondiente Certificado de Instalación Eléctrica (C.I.E.). Dichas instalaciones serán accesibles, con cerraduras normalizadas, habrán de ser realizadas con arreglo a las normas de la empresa distribuidora y podrán ser inspeccionadas por ésta.

III. Contrato de suministro

En el caso de no existencia de centralización de contadores deberá proceder a la instalación definitiva de la Caja General de Protección (CGP) y comunicarlo a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que procederá a ejecutar las instalaciones de extensión y adecuación de la red. Una vez finalizados los trabajos de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el usuario de la energía podrá formalizar el contrato de suministro, a través de una empresa Comercializadora de electricidad de su libre elección[2], debiendo aportar para ello el C.I.E. de su instalación de baja tensión.

El usuario final de la energía deberá abonar, tras la puesta en servicio de la instalación, la cuota de acceso junto con la cantidad correspondiente a derechos de enganche y depósito de garantía que proceda.

Conforme a lo establecido en el RD 1073/2015, le informamos que hemos remitido también las presentes condiciones técnico económicas al solicitante que usted representa.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 902 534 100 o del correo electrónico solicitudes.nnss@endesa.es. Así mismo en nuestra página web www.endesadistribucion.es, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y la legislación aplicable.

Atentamente,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales de Red
Cataluña Este

[2] La relación actualizada de empresas comercializadoras se encuentra disponible en la página web de la 'Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia': www.cnmc.es.

S21O0000

endesa
Distribución

22 de febrero de 2019

Forma de pagament
Transferència bancaria al compte : ES59 2100 2931 91 0200132942 **Indicar referència sol·licitud número ABAR002 0000048448-1**-(TOT EDE) **AJUNT DE SANTA COLOMA GRAMENET, NIF NÚM. P0824500C** **Si volen algun altre titular de pagament ens han d'entregar firmat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.** **Remetre còpia justificant transferència bancaria a la direcció de correu electrònic:** solicitudes.nnss@endesa.es

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

S21O0000

LOURDES GOMEZ

De: Endesa NC noreply <ncdistribucion@enel.com>
Enviado el: viernes, 01 de marzo de 2019 12:46
Para: LOURDES GOMEZ
Asunto: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349
Datos adjuntos: R_Carta_Contestacion_CTE_0000043349_28022019_083832.pdf

Estimado Sr/Estimada Sra.:

Desde **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** nos ponemos en contacto con Ud. para adjuntarle con el presente e-mail las condiciones técnico-económicas de la Solicitud 0000043349 sita en CL DEL PEDRÓ VAR. UA1 PER, 08921, SANTA COLOMA DE GRAMENET, BARCELONA.

Pueden proceder a la aceptación de estas siguiendo las indicaciones recogidas en el propio documento adjunto. Si no puede ver correctamente el documento, o para cualquier consulta al respecto rogamos se dirija a nuestro Servicio de Asistencia Técnica **902534100**, o por correo electrónico en la dirección solicitudes.NNSS@endesa.es.

ATENCIÓN: Por favor, no responda a este email. Esta cuenta no es atendida.?
Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, C.I.F. B82846817, Ribera del Loira nº 60 Madrid, garantiza que la dirección de email que usted nos ha facilitado es utilizada en la forma y con las limitaciones establecidas en la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico (LSSICE).

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

Ref. Solicitud: **ABAR002 0000043349**
Tipo Solicitud: **VARIANTES**

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP,S.L.
AVILA 138, 3ª
08018 - BARCELONA
A la Atención de
Lourdes Gomez

Benvolguts Srs./Sres.:

Des de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Ens posem en contacte amb vostè en relació a la seva sol·licitud de **VARIANTES** que ens ha formulat en **CL DEL PEDRÓ VAR. UA1 PER, 08921, SANTA COLOMA DE GRAMENET, BARCELONA,** a fi de comunicar-li les condicions tècnic econòmiques per a dur a efecte el servei sol·licitat.

D'acord amb el que estableix la legislació vigent, a continuació adjuntem en un primer document el **Plec de Condicions Tècniques**, on l'informem dels treballs que fan falta per atendre el subministrament la modificació d'instal·lacions, distingint entre els corresponents a reforç o adequació de la xarxa de distribució existent en servei, si són necessaris, i els que es requereixen per a la nova extensió de la xarxa de distribució les noves instal·lacions de xarxa de distribució.

De forma separada, en un segon document li aportem la informació referent únicament al **Pressupost** de les adequacions de les instal·lacions en servei, l'execució de la qual està reservada a la distribuïdora de conformitat amb la normativa vigent i que cal fer per tal de fer possible el servei sol·licitat.

La validesa d'aquestes condicions tècnic econòmiques és de 6 mesos.

D'acord amb el que estableix el RD 1073/2015, l'informem que hem enviat també les presents condicions tècnic econòmiques al sol·licitant que vostè representa.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment al nostre Servei d'Assistència Tècnica a través del telèfon 902 534 100 o del correu electrònic solicitudes.nnss@endesa.es. Així mateix a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.es, podrà obtenir més informació respecte de la tramitació d'aquest procés i la legislació aplicable.

Atentament,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

Operaciones Comerciales de Red
Cataluña Este

25 de febrero de 2019

S50OV000

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

I - Punt / s de connexió a la xarxa de distribució

El punt de connexió és el lloc de la xarxa de distribució més pròxim al de consum amb capacitat per atendre un nou subministrament o l'ampliació d'un existent.

Un cop analitzada la seva sol·licitud, el punt de connexió que verifica els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física són els següents:

Punto de Conexión:

- TENSIÓ 400 V. A CD VARIS CD'S VARIES LINIES.

II - Treballs a realitzar en la xarxa de distribució

Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzades directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:
  - EMPALMAMENTS EN LÍNIA.

- Entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent:
  - L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, d'acord amb la legislació vigent, serà a càrrec del client.

Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa que poden construir-se sense afecció a les ja existents en servei

Aquests treballs podran ser executats a requeriment del sol·licitant per qualsevol empresa instal·ladora legalment automatitzada, o per l'empresa distribuïdora, incloent les instal·lacions següents:

- EL SOL•LICITANT APORTARÀ I INSTAL•LARÀ 6 CGP-9-160 A BUC (BASE UNIPOLAR CERRADA) I 2 CPM-MF4, DEIXARÀ ESPAI PER A LA COL•LOCACIÓ DE LA CAIXA DE SECCIONAMENT, SEGONS NORMES ENDESA (AGRAÏREM QUE UN COP INSTAL•LADA LA CGP ENS HO COMUNIQUI PER MAIL A iplanbcngestioclientpreparat@iplangestion.com. ADJUNTANT UNA FOTO DE LA CAIXA INSTAL·LADA I UNA FOTO DE L'ARQUETA AMB ELS TUBS VISIBLES SI HI CAL).
- CALDRÀ QUE ES PRESENTI LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL•LACIÓ JUNTAMENT AMB LA COMUNICACIÓ DE QUE LA INSTAL•LACIÓ ESTÀ LLESTA PER A REBRE TENSIÓ. EN TOT CAS NO ES DONARÀ TENSIÓ A LA INSTAL•LACIÓ FINS QUE NO S'ACREDITI QUE ESTA LEGALITZADA.
- TREBALLS SUPEDITATS A LA VIABILITAT DEL TRAÇAT I A LA REHABILITACIÓ DE LA ZONA.
- EL NOU TRAÇAT CORRESPON A LA NOVA URBANITZACIÓ DE LA ZONA APORTADA PER L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMANET.

S50OV000

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opti per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades i supervisades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, s'han de cedir a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquest moment de la seva operació i manteniment:

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL•LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL•LICITANT.

Es presentarà una còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica degudament acreditat (per mitjà de titulació acadèmica, carnet de col•legiat, visat de projecte,...), per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.

Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflectides en les "Normes Tècniques Particulars relatives a les instal•lacions de xarxa i a les instal•lacions d'enllaç" de FECSA Endesa, aprovades per la DGEMiSI amb la Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre de 2006.

Un cop revisat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.

Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

Signatura d'un Conveni de Subministrament entre Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i el Promotor.

El Promotor avisarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització "in situ". Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal•lacions: assajos, etc.

Així mateix.

El sol•licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.

Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, se procederá de acuerdo con lo que dispone la Instrucción 1/2012 de la *Direcció General d'Energia,* es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració:

Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.

En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal pugui tramitar la sol·licitud d 'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels bens i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.

Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.

Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.

S50OV000

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

Altres :

4.a. Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

4.b. Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.

4.c. Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

4.d. Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).

La següent documentació no es necessària presentar-la en format digital :

Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..

Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).

Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)

Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal).

Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem **de tota la documentació anterior** i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal , una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

PRESSUPOST

A continuació es detalla la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el servei sol·licitat:

I - Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent , els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, essent a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

Treballs d'adequació: EMPALMAMENTS EN LÍNIA.

Adjuntem pressupost detallat dels treballs amb afectació a instal•lacions en servei, a realitzar por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament per import de:

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament: 9.366,15 €

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal · lacions amb la xarxa existent serà realitzat a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

Al plec de condicions tècniques l'informàvem de la necessitat de construir determinades instal·lacions d'extensió que no afecten a la xarxa en servei.

Aquests treballs podran ser executats a requeriment del sol·licitant per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora, per al que serà necessari que vostè sol·liciti el corresponent pressupost a l'empresa o empreses que consideri oportú.

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries i els seus corresponents imports:

a) Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les noves instal·lacions.

Per això es precís que per part seva sol·liciti el corresponent pressupost a aquesta distribuïdora

b) Encarregar la construcció de les noves instal·lacions de xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, alternativa a aquesta distribuïdora.

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent el següent import per la mencionada supervisió:

Drets de Supervisió: 406,08 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

S50OV000

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

- Drets de Supervisió:	406,08 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	9.366,15 €
Suma parcial:	**9.772,23 €**
- IVA en vigor (21 %)[1]:	2.052,17 €
Total import a pagar pel SOL·LICITANT:	**11.824,40 €**

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per a la vostra comoditat podeu fer efectiu l'import esmentat, **11.824,40 €** per mitjà de transferència bancària al compte **ES59 2100 2931 91 0200132942**, fent constar al justificant la referència a la sol·licitud Nº **ABAR002 0000043349,** així com que l'opció triada ha estat la **"B",** enviant-lo bé per mitjà del correu electrònic Solicitudes.nnss@endesa.es, identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a qui s'ha d'emetre la factura, amb antelació suficient per a la consecució dels permisos necessàris i l'execució dels treballs.

Forma de pagament

Transferència bancària a compte : ES59 2100 2931 91 0200132942
Indicar referència sol·licitud número ABAR002 0000043349 (TOT CLIENT)
AJUNT DE SANTA COLOMA GRAMENET- P0824500C

L'acceptació d'aquesta opció suposa la realització dels treballs de nova extensió de xarxa per part del SOL·LICITANT, amb un instal·lador autoritzat i posteriorment s'hauran de cedir a EDE

Si volen algun altre titular de pagament ens han de lliurar signat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.

Remetre còpia justificant transferència bancària a la direcció de correu electrònic:

solicitudes.nnss@endesa.es

[1] *Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.*

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

DESGLOSE PRESUPUESTO

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Valoración*	Total
5,00	238,19	SUPLEMENTO EMPALMES MT/BT	I	1.190,95 €
20,00	5,51	EMPALME ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	110,20 €
12,00	2,6	TERMINAL ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	31,20 €
1,00	814,34	TRAZADO CABLE SUBTERRANEO MT/BT	I	814,34 €
1,00	284,61	CONFEC. PLANO ¿AS BUILT¿ PARA RED SUBT MT Y/O BT HASTA 15 M	I	284,61 €
95,00	1,44	DESMONTAJE, ARRANQUE CABLE RZ, CU O AL ACOMETIDAS	I	136,80 €
4,00	84,31	DESMONTAJE POSTECILLO	I	337,24 €
19,00	45,4	DESMONTAJE CAJA ACOMETIDA	I	862,60 €
300,00	4,68	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	1.404,00 €
2,00	128,99	DESMONTAJE POSTE DE MADERA MT/BT SIN ZANCAS	I	257,98 €
2,00	201,05	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	I	402,10 €
1,00	599,54	DESMONTAJE POSTE HORMIGON BT	I	599,54 €
1,00	20,18	RESIDUOS: DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	20,18 €
21,00	105,57	ARRANQUE PALOMILLA O POSTECILLO EN FACHADA	I	2.216,97 €
8,00	18,43	CANDADO 25X5 ARMARIO E INSTALA	I	147,44 €
		COORDINACIÓN DE SEGURIDAD	I	550,00 €
		TOTAL		**9.366,15 €**

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
	0	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	406,08 €
		TOTAL		**406,08 €**

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo de EDE).

Cantidad	Descripción	Valoración*
4,00	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
1,00	COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN TRABAJO PROGRAMADO	N
1,00	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJOS EN RED MT-BT	N
1,00	IMPLEMENTACIÓN 5RO CON UTILIZACIÓN DE TABLET	N
5,00	EMPALME CIRCUITO BT CUALQUIER SECCIÓN	N
4,00	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT O BT	N
3,00	CONEXIÓN A CABLE CON TERMINAL	N
2,00	EMPALME RED TRENZADA	N

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Nuevas instalaciones de extensión

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Valoración*	Total
8,00		CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	CLIENTE
8,00		PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	CLIENTE
8,00		INSTALACIÓN CGP O SECCIONAMIENTO HASTA 100A	I	CLIENTE
15,00		FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	CLIENTE
1,00		CONFEC. PLANO ¿AS BUILT¿ PARA RED SUBT MT Y/O BT SUP. 15 M	I	CLIENTE
232,00		ZANJA PARA CABLE DIRECTAMENTE ENTERRADO EN ACERADO(PROFUNDIDAD < 1M)	I	CLIENTE
422,00		TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	CLIENTE
6,00		CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	CLIENTE
2,00		CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	CLIENTE
6,00		TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	CLIENTE
72,00		REPOSICIÓN PAVIMENTO BALDOSA U HORMIGÓN	I	CLIENTE
25,00		CONEXIÓN A CABLE CON TERMINAL	I	CLIENTE
112,00		REPOSICION LOSETA ESPECIAL O LOSAS PIEDRA SIN APORTACION	I	CLIENTE
20.930,00		APORTACION LOSETAS ESPECIALES	I	CLIENTE
10,00		SUPL DE ANCHURA CIRC O TUBO (M.LINEAL).(ACERD, ASFALT U HORMIG) P < 1M	I	CLIENTE
17,00		CANALIZ TIPO C ASFALTO U HORMIG 2T (PROF < 1M) (ANCHO HST 0,4M)(TUBO 160)	I	CLIENTE
8,00		REPOSICION LOSETA ESPECIAL O LOSAS PIEDRA SIN APORTACION	I	CLIENTE
1.495,00		APORTACION LOSETAS ESPECIALES	I	CLIENTE

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, Folio 107, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

13,50		REPOSICIÓN PAVIMENTO EN CALZADA M2	I	CLIENTE
34,00		SUPL DE PROFUNDIDAD CANALIZACION O ZANJA POR CIRCUITO O TUBO (M.LINEAL)	I	CLIENTE
26,00		TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	CLIENTE
1.356,00		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	I	CLIENTE
452,00		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al	I	CLIENTE
18,00		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x95 Al	I	CLIENTE
6,00		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x50 Al	I	CLIENTE
		INGENIERÍA,TOPOGRAFÍA,PROYECTO	I	CLIENTE
		PERMISOS OFICIALES	I	CLIENTE
		PINTAR PASO DE PEATONES	I	CLIENTE
		TOTAL		**0,00 €**

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.
LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

*I:(Imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora con cargo al cliente.
N:(No imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora a su cargo.
C:(Cargo cliente): parte de la obra que ejecuta el cliente según acuerdo.

S50OV000

T.M. DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

N.M.

CARRER DE LA VISTALEGRE
CARRERÓ DE LA PLAÇA
PASSEIG DE MOSSEN JAUME GORDI
CARRER DE JOSEP PEDRAGOSA I BANÚS
CARRER DEL PEDRÓ
CARRER DE LA MARINA
CARRER DE LA VISTALEGRE

LÍNIA NO EXISTENT

A C.D. BA07723
Q.01 S.05
TENSIÓ A 400 V

INSTAL.LAR CONVERSIÓ

SUPORT FORMIGÓ + CONVERSIÓ NO CARTOGRAFIAT A RETIRAR

A C.D. BA07724
Q.01 S.03
TENSIÓ A 400 V

LÍNIA NO EXISTENT

LÍNIA EXISTENT DESCONEGUDA NO CARTOGRAFIADA

A C.D. BA07059
Q.01 S.06
TENSIÓ A 400 V

A C.D. BA07724
Q.01 S.04
TENSIÓ A 400 V

A C.D. BA07059
Q.01 S.05
TENSIÓ A 400 V

LÍNIA NO EXISTENT

BA07059

BA07724

C.D. BA07724:
LÍNIES NOVES

LLEGENDA

1. EMPALMAMENT EN LÍNIA 240 Al x 240 Al
2. EMPALMAMENT EN LÍNIA 240 Al x 150 Al
3. EMPALMAMENT EN LÍNIA 240 Al x 95 Al
- (A) CGP-9-160 A
- (B) CPM-MF4

NOTA:
EL SOL·LICITANT APORTARÀ I INSTAL·LARÀ CGP I CPM A BUC ,(SEGONS LLEGENDA ADJUNTA) I DEIXARÀ ESPAI PER A LA COL·LOCACIÓ DE LES CAIXES DE SECCIONAMENT, S/N ENDESA
(AGRAIREM QUE UN COP INSTAL·LADES LES CGP ENS HO COMUNIQUI PER MAIL A
iplanbcngestioclientpreparat@iplangestion.com
ADJUNTANT UNA FOTO DE LES CAIXES INSTAL·LADES I UNA FOTO DE L'ARQUETA AMB ELS TUBS VISIBLES SI S' ESCAU)

NOTA:
- TREBALLS SUPEDITATS A LA VIABILITAT DEL TRAÇAT I A LA REHABILITACIÓ DE LA ZONA.

XARXA MAL CARTOGRAFIADA

AVANTPROJECTE
NO ES VÁLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

NOTA:
- EL NOU TRAÇAT CORRESPON A LA NOVA URBANITZACIÓ DE LA ZONA,APORTADA PER L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA

Secció cable	Total (m)	Vorera (m)	Tipus paviment	Calçada (m)	Tipus paviment
3C 3x(1x240)+1x150 Al	20	10	P.Especial		
2C 3x(1x240)+1x150 Al	137	75/47	P.Norm./P.Esp.	9/4	Asfalt/P.Esp.
1C 3x(1x240)+1x150 Al	118	45/55	P.Norm./P.Esp.	4	P.Especial

SIMBOLOGÍA

EXISTENT / INSTAL·LAR / RETIRAR

- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- TUBULAR
- EMPALMAMENT EN LÍNIA
- EMPALMAMENT EN "T"
- CADIRETA
- CONVERSIÓ
- CGP 630
- CD/CM
- CGP + C. SECC.
- A.D.U.
- CAIXA DERIVACIÓ
- SUBMINISTRAMENT ESPECIAL
- CPM
- PUNTES MORTES
- SUPORT DE FUSTA
- SUPORT DE FORMIGÓ

ESTUDI TÈCNIC PER A VARIANT AL CARRER DEL PEDRÓ,VARIANT

endesa

Tensió: 400 V	CD: VARIS	Línia: VÀRIES LÍNIES	Data: 27/02/2019
Núm. SCE:	Núm. EXP: 43349	Ref.Estudi:	
Client: AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET			Format: DIN–A3
T.M. DE SANTA COLOMA DE GRAMENET			Escala: 1/500
PLÀNOL DE BT			Nº Plànol: 1 de 1

arxiu: 43349.dwg

DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT

Sr/Sra. *(nom de l'administrador empresa principal sol·licitant del subministrament o servei)* ……
amb NIF…… actuant com administrador i/o apoderat de *(nom empresa principal sol·licitant)*……., amb CIF…… i domicili social a *(direcció social empresa principal)*……,
municipi de ……

Telèfon de contacte: …… Adreça email: ……

Encarrega i autoritza:

A (*empresa, enginyeria o representant)* ……,
amb CIF…… i domicili social a ……,
municipi de ……

Persona de contacte: ……
Telèfon de contacte: …… Adreça email: ……

A realitzar davant Endesa Distribución Eléctrica S.L.U:

L'emissió al seu nom de les factures que Endesa Distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per a atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques en el punt que s'indica,

Direcció del subministrament……
Municipi: ……
Potència: ……kW.

Petició de subministrament nº: ……

Import a Pagar……

Data de l'autorització: ……

Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

AVÍS IMPORTANT RESPECTE ALS TERMINIS DE LA SEVA SOL·LICITUD

Benvolgut client, en relació a la seva sol·licitud de subministrament l'informem breument i esquemàticament sobre els passos a realitzar i sobre la estimació de terminis a tenir en compte.

Vostè ha decidit executar els treballs de xarxa de distribució per el seu compte. Haurà de redactar un projecte i presentar-nos el per a la seva validació previ al visat i a petició de llicencies i permisos. Per part nostre respondrem amb un document indicant si el projecte s'ajusta o no a la normativa vigent.

Pot avisar-nos o remetre'ns els projectes a traves de la bústia bcndocnnss@endesa.es o a traves del SAT 902 534 100, solicitudes.nnss@endesa.es fent referència al número de sol·licitud que consta a les ofertes o factures.

Un cop visat ens n'haurà d'enviar una còpia en paper i una altra en format digital.

Un cop hagi obtingut els permisos, caldrà que ens avisi de l'inici dels treballs i ens haurà d'aportar:

- Autoritzacions i llicencies municipals i permisos particulars (si s'escau)
- Grafiat de serveis i actes tic
- Programa d'execució de treballs.

Amb això podrem exercir el dret de supervisió de les instal·lacions que passaran a formar part de la xarxa de distribució. En qualsevol moment es podrà sol·licitar la obertura de cales per a verificar l'estat de les instal·lacions.

Un cop finalitzats els treballs, per a la seva posada en servei, els demanarem:

- Conveni de cessió en propietat de les instal·lacions.
- Plànols definitiu-constructius acotats de tota la instal·lació amb un mínim de dues coordenades UTM i detall de creuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentaries amb altres serveis (encreuaments i paral·lelismes) segons estableix el Decret 120 de 5 de Juliol de 1993 (DOGC 1782 d'11 d'agost)
- Fulls de verificació i proves dels cables, segons Normes tècniques particulars.

Amb això es programarà descàrrec en uns 15 dies aproximadament i es donarà tensió a la instal·lació.

Com sempre restem a la seva disposició per a qualsevol dubte que tingui durant el procés a través del nostre servei d'assistència tècnica 902 534 100 solicitudes.nnss@endesa.es on l'informaran o el posaran en contacte amb el tècnic que porat la obra o a traves de la bústia bcndocnnss@endesa.es on podrà sol·licitar informació més detallada d'aquests tràmits, així com models de convenis, avals o resta de documentació sol·licitada.

Aprofitem la avinentesa per a saludar-los ben cordialment.

Equip de Nous Subministraments de la Divisió Catalunya Est.

Endesa Distribución Elèctrica SLU.

BT execució Client						
	Setmana					
	1	2	3	4	5	
Entrega projecte a EDE	Client					
Ajustat del projecte		EDE				
Projecte permisos i execució.			Client			
Entrega de documentació complerta				EDE		
Descàrrec i posada en tesnió				EDE		
Posada en tensió						

LOURDES GOMEZ

De: Vidal Ochoa, Joan <vidaloj@gramenet.cat>
Enviado el: martes, 12 de marzo de 2019 13:35
Para: LOURDES GOMEZ
Asunto: RE: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

D'acord Lourdes.

Estem en contacte;

Joan Vidal Ochoa - Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient
i Ecologia Urbana, Espai Públic, Via Pública, Civisme i Seguretat Ciutadana
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet
Plaça Olimpo nº 3 - 08921 Santa Coloma de Gramenet
Tlf: 93 462 40 00 ext 3572 – Mov: 616 312 176 - Fax: 93 392 16 31
e-mail: vidaloj@gramenet.cat

▪ Abans d'imprimir aquest correu electrònic, penseu si és necessari fer-ho.
▪ Avís de confidencialitat: Tant aquest missatge com tots els possibles documents adjunts són confidencials i estan dirigits exclusivament als seus destinataris. Si us plau, si vostè no és un dels destinataris d'aquest missatge, li preguem ens notifiqui aquest fet i elimini el missatge del seu sistema. Queda prohibida la copia, difusió o revelació del seu contingut a tercers sense el previ consentiment per escrit de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En cas contrari, vulnerarà la legislació vigent.
▪ La vostra adreça de correu electrònic està inclosa en un fitxer on serà tractada confidencialment, d'acord amb la Llei Orgànica de Protecció de Dades de Caràcter Personal. Per exercir els drets d'oposició, accés, rectificació i cancel·lació, podeu posar-vos en contacte amb nosaltres mitjançant un correu a aquesta mateixa adreça.

_____

▪ Antes de imprimir este correo electrónico, piense si es necesario.
▪ Aviso de confidencialidad: Tanto este mensaje como todos sus posibles documentos adjuntos son confidenciales y están dirigidos exclusivamente a sus destinatarios. Por favor, si usted no es uno de los destinatarios de este mensaje, le rogamos nos notifique este hecho y elimine el mensaje de su sistema. Queda prohibida la copia, difusión o revelación de su contenido a terceros sin el previo consentimiento por escrito del Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En caso contrario, vulnerará la legislación vigente.
▪ Su dirección de correo electrónico está incluida en un fichero dónde será tratada confidencialmente, de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal. Para ejercer los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, puede ponerse en contacto con nosotros mediante un correo a esta misma dirección.

De: LOURDES GOMEZ [mailto:lgomez@bacecg.com]
Enviado el: martes, 12 de marzo de 2019 13:25
Para: Vidal Ochoa, Joan
CC: JORDI ROSICH
Asunto: RE: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

Val, em sembla bé.
Hauríem d'incloure dins del pressupost el import de la factura d'ENDESA i afegir el import de la canalització entubada en terres i el cablejat i tots els CPG i CPM que són a compte de client segons indiquen a la seva informació.
Però m'espero a la reunió que m'has comentat abans per fer els canvis.
A veure si mentrestant em contesten d'Aigües de Barcelona (li enviaré un correu recordatori a Roger Vernís) i de Telefónica (el veig complicat).

Reclamo la part del carrer Pedró a ENDESA.

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 133) • www.bacecg.com

De: Vidal Ochoa, Joan [mailto:vidaloj@gramenet.cat]
Enviado el: martes, 12 de marzo de 2019 13:14
Para: LOURDES GOMEZ
CC: JORDI ROSICH
Asunto: RE: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

Bon dia de nou Lourdes,

Pel que fa a l'opció mixta, no cal que la demanis, podem incloure al projecte l'opció TOT CLIENT, generalment per l'experiència que tenim aquí, l'obra civil la farà el contractista i per la mecànica solen subcontractar a una empresa homologada per ENDESA per dur-la a terme.

Pel que fa el soterrament de Padró, ok.

Referent al prisma que comentes, ENDESA només ho requereix als encreuaments, quan passem per voreres, prèvia negociació acostumen a deixar-nos col·locar corrugats de diàmetre 160, pel que fa al cable que va dins, podeu fer una estimació aproximada per si de cas. T'adjunto unes fotos:





Joan Vidal Ochoa - Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient
i Ecologia Urbana, Espai Públic, Via Pública, Civisme i Seguretat Ciutadana
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet
Plaça Olimpo nº 3 - 08921 Santa Coloma de Gramenet
Tlf: 93 462 40 00 ext 3572 – Mov: 616 312 176 - Fax: 93 392 16 31
e-mail: vidaloj@gramenet.cat

▪ Abans d'imprimir aquest correu electrònic, penseu si és necessari fer-ho.
▪ Avís de confidencialitat: Tant aquest missatge com tots els possibles documents adjunts són confidencials i estan dirigits exclusivament als seus destinataris. Si us plau, si vostè no és un dels destinataris d'aquest missatge, li preguem ens notifiqui aquest fet i elimini el missatge del seu sistema. Queda prohibida la copia, difusió o revelació del seu contingut a tercers sense el previ consentiment per escrit de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En cas contrari, vulnerarà la legislació vigent.
▪ La vostra adreça de correu electrònic està inclosa en un fitxer on serà tractada confidencialment, d'acord amb la Llei Orgànica de Protecció de Dades de Caràcter Personal. Per exercir els drets d'oposició, accés, rectificació i cancel·lació, podeu posar-vos en contacte amb nosaltres mitjançant un correu a aquesta mateixa adreça.

_____

▪ Antes de imprimir este correo electrónico, piense si es necesario.
▪ Aviso de confidencialidad: Tanto este mensaje como todos sus posibles documentos adjuntos son confidenciales y están dirigidos exclusivamente a sus destinatarios. Por favor, si usted no es uno de los destinatarios de este mensaje, le rogamos nos notifique este hecho y elimine el mensaje de su sistema. Queda prohibida la copia, difusión o revelación de su contenido a terceros sin el previo consentimiento por escrito del Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En caso contrario, vulnerará la legislación vigente.
▪ Su dirección de correo electrónico está incluida en un fichero dónde será tratada confidencialmente, de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal. Para ejercer los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, puede ponerse en contacto con nosotros mediante un correo a esta misma dirección.

De: LOURDES GOMEZ [mailto:lgomez@bacecg.com]
Enviado el: martes, 12 de marzo de 2019 12:04
Para: Vidal Ochoa, Joan
CC: JORDI ROSICH
Asunto: RE: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

Hola, Joan,
Estic preparant d'enviar el correu a ENDESA per demanar l'opció MIXTA de l'expedient i reclamar la part del soterrament de les línies aèries del carrer del Pedró.

Només em queda un dubte per resoldre respecte al que em vas comentar d'illes tancades. M'ho he estat mirant, i crec que ENDESA no ha tancat la cantonada Vistalegre-Pedragosa perquè no disposa de la informació dels nous subministraments que necessiten els nous edificis del carrer Pedragrosa. En funció d'on vagin els CPM definiran el cablejat.

La única opció que veig ara és deixar un prisma elèctric previst al voltant de la cantonada a incloure al projecte, perquè al moment que es gestionin els nous subministraments puguin cablejar pel prisma, sense haver d'aixecar el paviment. Igualment, podem deixar un prisma de connexió entre les voreres parells i imparells. T'envio PDF amb previsió de prisma. Confirma'm com ho veus.

Salutacions,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 133) • www.bacecg.com

De: Vidal Ochoa, Joan [mailto:vidaloj@gramenet.cat]
Enviado el: lunes, 04 de marzo de 2019 13:27
Para: LOURDES GOMEZ
Asunto: RE: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

Illes tancades em refereixo a les dues voreres, parells i imparells (l'espai de la zona B és molt ample i per això ho creiem convenient).

Gràcies;

Joan Vidal Ochoa - Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient
i Ecologia Urbana, Espai Públic, Via Pública, Civisme i Seguretat Ciutadana
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet
Plaça Olimpo nº 3 - 08921 Santa Coloma de Gramenet
Tlf: 93 462 40 00 ext 3572 – Mov: 616 312 176 - Fax: 93 392 16 31
e-mail: vidaloj@gramenet.cat

e-mail: vidaloj@gramenet.cat

▪ Abans d'imprimir aquest correu electrònic, penseu si és necessari fer-ho.
▪ Avís de confidencialitat: Tant aquest missatge com tots els possibles documents adjunts són confidencials i estan dirigits exclusivament als seus destinataris. Si us plau, si vostè no és un dels destinataris d'aquest missatge, li preguem ens notifiqui aquest fet i elimini el missatge del seu sistema. Queda prohibida la copia, difusió o revelació del seu contingut a tercers sense el previ consentiment per escrit de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En cas contrari, vulnerarà la legislació vigent.
▪ La vostra adreça de correu electrònic està inclosa en un fitxer on serà tractada confidencialment, d'acord amb la Llei Orgànica de Protecció de Dades de Caràcter Personal. Per exercir els drets d'oposició, accés, rectificació i cancel·lació, podeu posar-vos en contacte amb nosaltres mitjançant un correu a aquesta mateixa adreça.

_____

▪ Antes de imprimir este correo electrónico, piense si es necesario.
▪ Aviso de confidencialidad: Tanto este mensaje como todos sus posibles documentos adjuntos son confidenciales y están dirigidos exclusivamente a sus destinatarios. Por favor, si usted no es uno de los destinatarios de este mensaje, le rogamos nos notifique este hecho y elimine el mensaje de su sistema. Queda prohibida la copia, difusión o revelación de su contenido a terceros sin el previo consentimiento por escrito del Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En caso contrario, vulnerará la legislación vigente.
▪ Su dirección de correo electrónico está incluida en un fichero dónde será tratada confidencialmente, de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal. Para ejercer los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, puede ponerse en contacto con nosotros mediante un correo a esta misma dirección.

De: LOURDES GOMEZ [mailto:lgomez@bacecg.com]
Enviado el: lunes, 4 de marzo de 2019 13:04
Para: Vidal Ochoa, Joan
CC: JORDI ROSICH; Fernández Castro, Francisco Manuel
Asunto: RE: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

D'acord!

De: Vidal Ochoa, Joan [mailto:vidaloj@gramenet.cat]
Enviado el: lunes, 04 de marzo de 2019 13:03
Para: LOURDES GOMEZ
CC: JORDI ROSICH; Fernández Castro, Francisco Manuel
Asunto: RE: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

Gràcies Lourdes,
Hem de tenir en compte al projecte d'urbanització tenir illes tancades de tots els serveis per tal de que es puguin connectar totes les noves escomeses de tots els edificis nous a construir.

Cordialment;

Joan Vidal Ochoa - Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient
i Ecologia Urbana, Espai Públic, Via Pública, Civisme i Seguretat Ciutadana
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet
Plaça Olimpo nº 3 - 08921 Santa Coloma de Gramenet
Tlf: 93 462 40 00 ext 3572 – Mov: 616 312 176 - Fax: 93 392 16 31
e-mail: vidaloj@gramenet.cat

▪ Abans d'imprimir aquest correu electrònic, penseu si és necessari fer-ho.
▪ Avís de confidencialitat: Tant aquest missatge com tots els possibles documents adjunts són confidencials i estan dirigits exclusivament als seus destinataris. Si us plau, si vostè no és un dels destinataris d'aquest missatge, li preguem ens notifiqui aquest fet i elimini el missatge del seu sistema. Queda prohibida la copia, difusió o revelació del seu contingut a tercers sense el previ consentiment per escrit de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En cas contrari, vulnerarà la legislació vigent.
▪ La vostra adreça de correu electrònic està inclosa en un fitxer on serà tractada confidencialment, d'acord amb la Llei Orgànica de Protecció de Dades de Caràcter Personal. Per exercir els drets d'oposició, accés, rectificació i cancel·lació, podeu posar-vos en contacte amb nosaltres mitjançant un correu a aquesta mateixa adreça.

_____

▪ Antes de imprimir este correo electrónico, piense si es necesario.
▪ Aviso de confidencialidad: Tanto este mensaje como todos sus posibles documentos adjuntos son confidenciales y están dirigidos exclusivamente a sus destinatarios. Por favor, si usted no es uno de los destinatarios de este mensaje, le rogamos nos notifique este hecho y elimine el mensaje de su sistema. Queda prohibida la copia, difusión o revelación de su contenido a terceros sin el previo consentimiento por escrito del Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En caso contrario, vulnerará la legislación vigente.
▪ Su dirección de correo electrónico está incluida en un fichero dónde será tratada confidencialmente, de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal. Para ejercer los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, puede ponerse en contacto con nosotros mediante un correo a esta misma dirección.

De: LOURDES GOMEZ [mailto:lgomez@bacecg.com]
Enviado el: lunes, 4 de marzo de 2019 11:52
Para: Vidal Ochoa, Joan

CC: JORDI ROSICH; Fernández Castro, Francisco Manuel
Asunto: RE: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

Han deixat la línia fins els últims edificis existents que quedaran en peu.
No sé què tindran previst per alimentar els nous edificis de la cantonada Pedragosa-Vistalegre.
Els hi comentaré també.

Salutacions,

LG

De: Vidal Ochoa, Joan [mailto:vidaloj@gramenet.cat]
Enviado el: lunes, 04 de marzo de 2019 10:22
Para: LOURDES GOMEZ
CC: JORDI ROSICH; Fernández Castro, Francisco Manuel
Asunto: RE: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

Bon dia Lourdes,

Al projecte caldria modificar els traçats i el pressupost segons les propostes que ens fa ENDESA per tal d'incloure-ho a la licitació.

Com que la tendència de les empreses és subcontractar l'obra mecànica, si que val la pena que consti al projecte la versió mixta.

M'he mirat el plànol de la proposta i vols dir que no s'han descuidat passar una línia soterrada per la vorera imparells del carrer Josep Pedragosa?

Cordialment;

Joan Vidal Ochoa - Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient
i Ecologia Urbana, Espai Públic, Via Pública, Civisme i Seguretat Ciutadana
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet
Plaça Olimpo nº 3 - 08921 Santa Coloma de Gramenet
Tlf: 93 462 40 00 ext 3572 – Mov: 616 312 176 - Fax: 93 392 16 31
e-mail: vidaloj@gramenet.cat

▪ Abans d'imprimir aquest correu electrònic, penseu si és necessari fer-ho.
▪ Avís de confidencialitat: Tant aquest missatge com tots els possibles documents adjunts són confidencials i estan dirigits exclusivament als seus destinataris. Si us plau, si vostè no és un dels destinataris d'aquest missatge, li preguem ens notifiqui aquest fet i elimini el missatge del seu sistema. Queda prohibida la copia, difusió o revelació del seu contingut a tercers sense el previ consentiment per escrit de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En cas contrari, vulnerarà la legislació vigent.
▪ La vostra adreça de correu electrònic està inclosa en un fitxer on serà tractada confidencialment, d'acord amb la Llei Orgànica de Protecció de Dades de Caràcter Personal. Per exercir els drets d'oposició, accés, rectificació i cancel·lació, podeu posar-vos en contacte amb nosaltres mitjançant un correu a aquesta mateixa adreça.

_____

▪ Antes de imprimir este correo electrónico, piense si es necesario.
▪ Aviso de confidencialidad: Tanto este mensaje como todos sus posibles documentos adjuntos son confidenciales y están dirigidos exclusivamente a sus destinatarios. Por favor, si usted no es uno de los destinatarios de este mensaje, le rogamos nos notifique este hecho y elimine el mensaje de su sistema. Queda prohibida la copia, difusión o revelación de su contenido a terceros sin el previo consentimiento por escrito del Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet. En caso contrario, vulnerará la legislación vigente.
▪ Su dirección de correo electrónico está incluida en un fichero dónde será tratada confidencialmente, de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal. Para ejercer los derechos de oposición, acceso, rectificación y cancelación, puede ponerse en contacto con nosotros mediante un correo a esta misma dirección.

De: LOURDES GOMEZ [mailto:lgomez@bacecg.com]
Enviado el: viernes, 1 de marzo de 2019 14:31
Para: Vidal Ochoa, Joan
CC: JORDI ROSICH
Asunto: RV: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

Hola, Joan, bona tarda,
Reenvio expedient d'ENDESA que he rebut amb la solució prevista per ENDESA.

Reclamaré la versió mixta del pressupost, perquè han enviat la versió TOT CLIENT.
També falta la part corresponent al projecte d'urbanització del carrer Pedró. Esperaré uns dies més i sinó també la reclamaré.

Les diferències de traçat entre les solucions d'ENDESA i projecte (sobretot al carrer de Vistalegre), no sé si necessiteu que fem alguna actualització (plànols, PEM) o afegireu aquesta informació a la licitació o ja el gestioneu directament a obra o alguna altra solució?

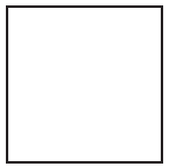
Salutacions,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 133) • www.bacecg.com

De: Endesa NC noreply [mailto:ncdistribucion@enel.com]
Enviado el: viernes, 01 de marzo de 2019 12:46
Para: LOURDES GOMEZ
Asunto: ENDESA Carta Contestación - Expediente 0000043349

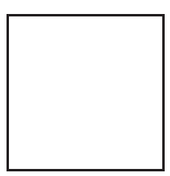


Estimado Sr/Estimada Sra.:

Desde **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** nos ponemos en contacto con Ud. para adjuntarle con el presente e-mail las condiciones técnico-económicas de la Solicitud 0000043349 sita en CL DEL PEDRÓ VAR. UA1 PER, 08921, SANTA COLOMA DE GRAMENET, BARCELONA.

Pueden proceder a la aceptación de estas siguiendo las indicaciones recogidas en el propio documento adjunto. Si no puede ver correctamente el documento, o para cualquier consulta al respecto rogamos se dirija a nuestro Servicio de Asistencia Técnica **902534100**, o por correo electrónico en la dirección solicitudes.NNSS@endesa.es.

ATENCIÓN: Por favor, no responda a este email. Esta cuenta no es atendida.?
Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, C.I.F. B82846817, Ribera del Loira nº 60 Madrid, garantiza que la dirección de email que usted nos ha facilitado es utilizada en la forma y con las limitaciones establecidas en la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico (LSSICE).



LOURDES GOMEZ

De: LOURDES GOMEZ
Enviado el: martes, 12 de marzo de 2019 13:46
Para: SAT NNSS Endesa
Asunto: solicitud 0000043349-soterrament línies del carrer Pedró

Hola, bona tarda,
Amb data 1 de març vam rebre resposta a la solicitud 0000043349 sita en CL DEL PEDRÓ VAR. UA1 PER, 08921, SANTA COLOMA DE GRAMENET, BARCELONA.

Dins de la informació rebuda faltaria la part corresponent al soterrament de les línies elèctriques del Carrer Pedró entre la Plaça de la Vila i el carrer de Josep Pedragosa i del carrer Pedró entre el carrer Josep Pedragosa i el carrer de Marina de Santa Coloma de Gramenet, que també s'havien inclòs a la petició original.

Podríem disposar d'aquesta informació o bé hem de generar una nova petició de variant?

Salutacions,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 133) • www.bacecg.com

LOURDES GOMEZ

De: SAT NNSS Endesa <solicitudes.nnss@endesa.es>
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2019 12:28
Para: vidaloj@gramenet.cat
CC: LOURDES GOMEZ
Asunto: RE: solicitud 0000043349-soterrament línies del carrer Pedró

endesa

Per poder respondre la seva consulta, prèviament hem traslladat la seva sol·licitud als nostres serveis tècnics.

Ben aviat ens tornarem a posar en contacte amb vostè.

- Número de PS: 0000043349
- Adreça del punt de subministrament: CL DEL PEDRÓ VAR. UA1 PER, 08921, SANTA COLOMA DE GRAMENET, BARCELONA

Atentament,

Servei d'Atenció Tècnica a Clients
Gestió de Connexions
Telèfon 902 534 100
Email Solicitudes.NNSS@endesa.es

"L'informem que Endesa Distribución és el responsable del tractament de les dades personals que es necessitin demanar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimat a tractar les seves dades per complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric en cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte. Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, excepte en cas d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que Endesa Distribución contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, la ubicació d'algun dels quals pot trobar-se fora de l'Espai Econòmic Europeu. Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor en cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.endesadistribucion.es"

AGBAR

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto en curso. En el caso en que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aguas de Barcelona, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aguas de Barcelona o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 *del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas Barcelona.*

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accessibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.

2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos…) sobre ellas.

3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.

4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.

5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: "*Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, …) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente*".

7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.

8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.

9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.

11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) **Tuberías Ø< 300 mm:**

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) **Tuberías Ø ≥ 300 mm:**

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de Ø< 300mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flectará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.

- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita),** u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.

Aigües de Barcelona

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud

CRRO PLAÇA

C PEDRO

C JOSEP PEDRAGOSA I BANGS

C VISTALEGRE

C MARINA

C PEDRO

C MARINA

C PEDR

PL FRANCESC TRIAS

Aigües de Barcelona

343747-3087212

CARRER_PEDRÃ?_STC

Data lliurament:

07-03-2017

POU | CAP EXTREM | BOCA D'AIRE | VÁLVULA | PONT | PUNT ACCÉS | PROTECCIÓ CANONADA

DIPÒSIT | DESCÀRREGA | HIDRANT | RECIPIENT | GALERIA | ARMARI | ELEMENT REDUCTOR

TRAM | REDUCCIÓ | ELEMENT DE MESURA | RAMAL | ARQUETA | TUBULAR | REGISTRE | TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafiades només a títol orientatiu i si vol més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions.

Instal·lacions no gestionades

Escala:

1:500

N

Señores,

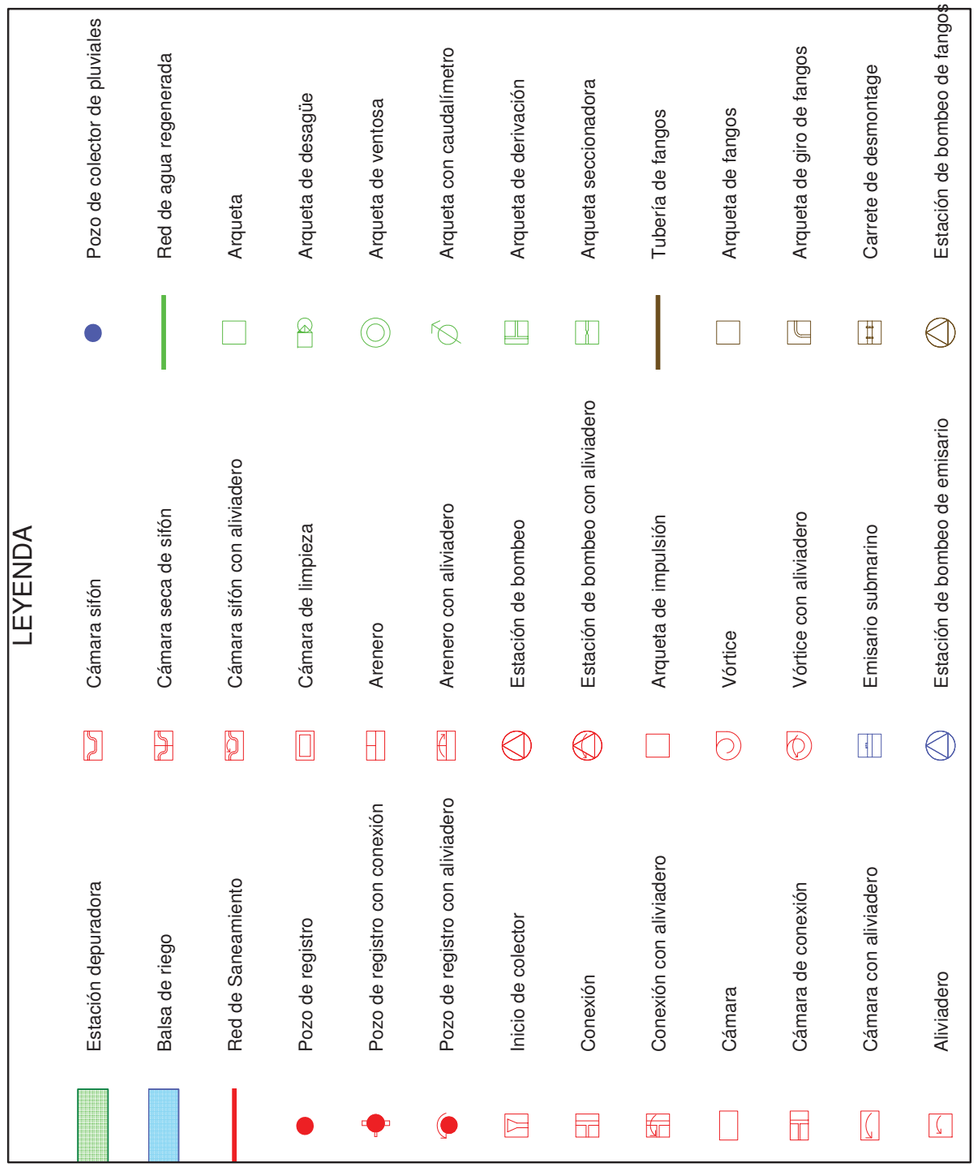
La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

Los planos que se les envía reflejan la situación aproximada de las instalaciones de saneamiento gestionadas por Aigües de Barcelona. Los datos contenidos en este escrito y en los planos tienen carácter informativo y orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

El envío de esta información no supone la autorización, ni conformidad con el proyecto de las obras, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

Si según lo que especifica el Reglamento Metropolitano de vertido de aguas residuales se produce afectación, habrán de solicitar la correspondiente autorización a Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A, calle General Batet 1-7 (08028, Barcelona).

Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A





SERVICIOS AFECTADOS: NºSolicitud: 343747 - 3087212 Solicitante: Lourdes Gómez Gómez Descripción: CARRER_PEDRÓ_STC

Aigües de Barcelona

RED DE SANEAMIENTO

La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real.
Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.

Escala: E 1:500

Fecha: 3/7/2017

LOURDES GOMEZ

De: LOURDES GOMEZ
Enviado el: viernes, 08 de febrero de 2019 13:46
Para: 'rvernis@aiguesdebarcelona.cat'
CC: 'vidaloj@gramenet.cat'
Asunto: AIGÜES_BCN-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró-Afeccions canalitzacions aigua potable
Datos adjuntos: PERI_StaColoma_SSAA_AIG.pdf; carrer_Pedró_Serveis Existents_AG.pdf; carrer_Pedró_SSAA_AG.pdf; PERI_StaColoma_Serveis Existents.pdf

Bon dia,
L'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, està redactant els projectes "Projecte Executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al Terme Municipal de Santa Coloma de Gramenet" i " Projecte d'urbanització del carrer Pedró entre Plaça de la Vila i Carrer Marina i encreuament del carrer Vistalegre amb Passeig Jaume Gordi", mitjançant l'empresa BAC, ENGINEERING CONSULTANCY GROUP.

Els 2 esmentats projectes afecten a serveis propietat d'AIGÜES DE BARCELONA situats als carrers Pedró, Josep Pedragosa i Vistalegre del municipi de Santa Coloma de Gramenet:

Les afectacions detectades són les següents:

- **Projecte PERI Sta Coloma II:**
  - REP/AG-01. Anul·lació de canalització c/Josep Pedragosa i nova implantació de canalització seguint la nova línia de façana del marge esquerre del carrer.
  - REP/AG-02. Connexió entre trams de xarxa d'aigua existent a la vorera de la Rambla de Sant Sebastià.
- **Projecte C/Pedró:**
  - REP/AG-01. Connexió entre trams de xarxa de gas existent al carrer de Pedró.
  - REP/AG-02. Modificació de xarxa a la cruïlla actual dels carrers Josep Pedragosa i Vistalegre.
  - REP/AG-03. Connexió entre trams de xarxa de gas existent al carrer de Vistalegre.

Sol·licitem inici d'expedient de variant, per poder començar a estudiar les solucions proposades.

Indicar que la reurbanització de la zona implica la modificació de la línia de façana del carrer Josep Pedragosa. L'eixamplament del carrer implica la demolició dels edificis adjacents i la construcció d'una nova zona d'edificis. No disposem d'informació sobre la nova xarxa d'abastament d'aigua potable corresponent als nous edificis o si el promotor dels habitatges ha realitzat la petició de nou subministrament.
Voldríem conèixer si AIGÜES DE BARCELONA disposa d'aquesta informació, o bé és un punt coordinar en el futur amb el promotor privat dels habitatges.

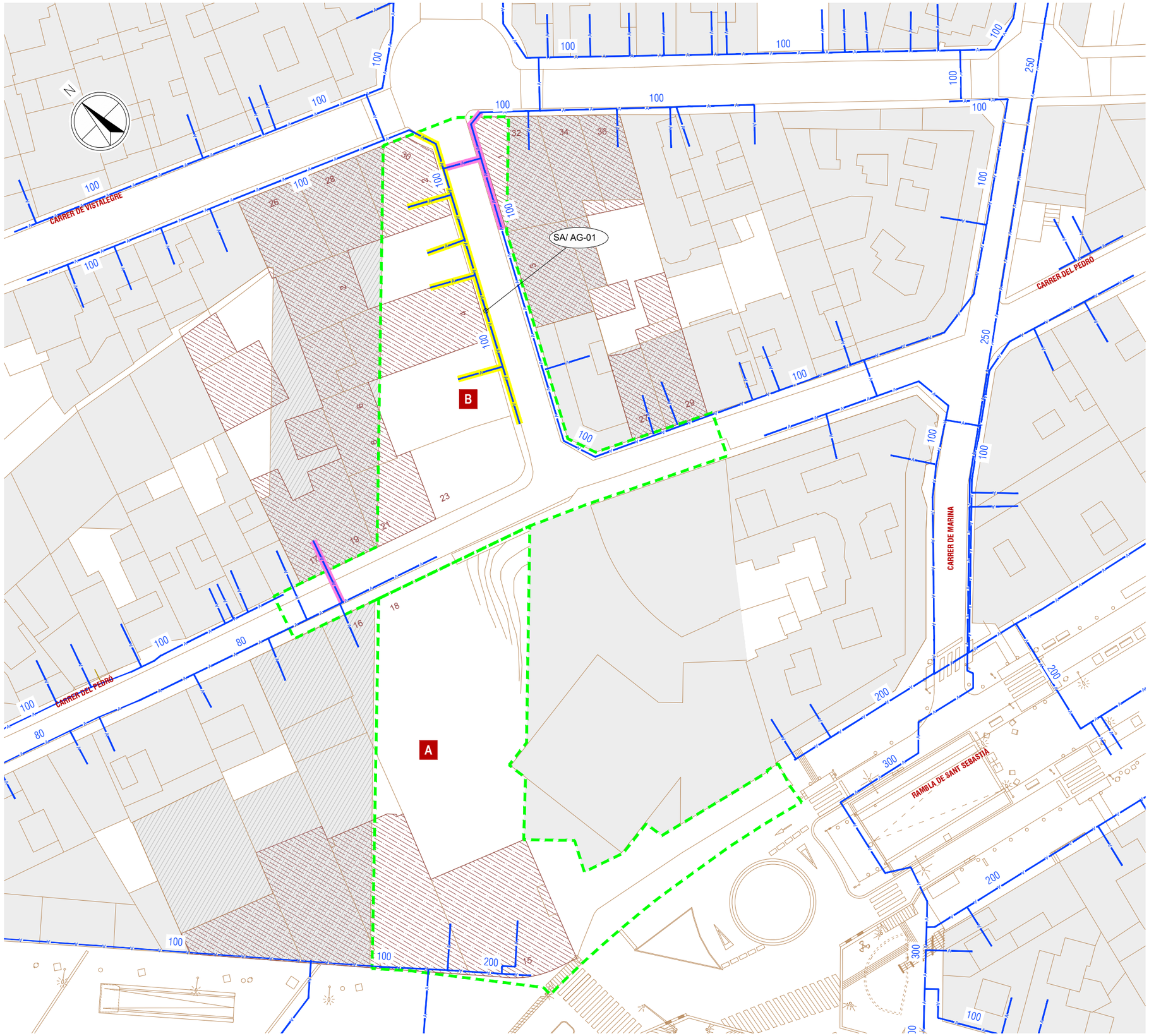
Per part de BAC la persona de contacte sóc jo mateixa (veure dades a la signatura) i per part de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, la persona de contacte és Joan Vidal (vidaloj@gramenet.cat, tel: 93 462 40 00 ext. 3572).

Restem a la vostra disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Salutacions,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PRESENT PROJECTE DE MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE DE DATA NOVEMBRE DE 2018
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ PERI SANTA COLOMA VELLA II
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC
JUAN CARLOS GODÓS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12,5m. GRÀFIQUES

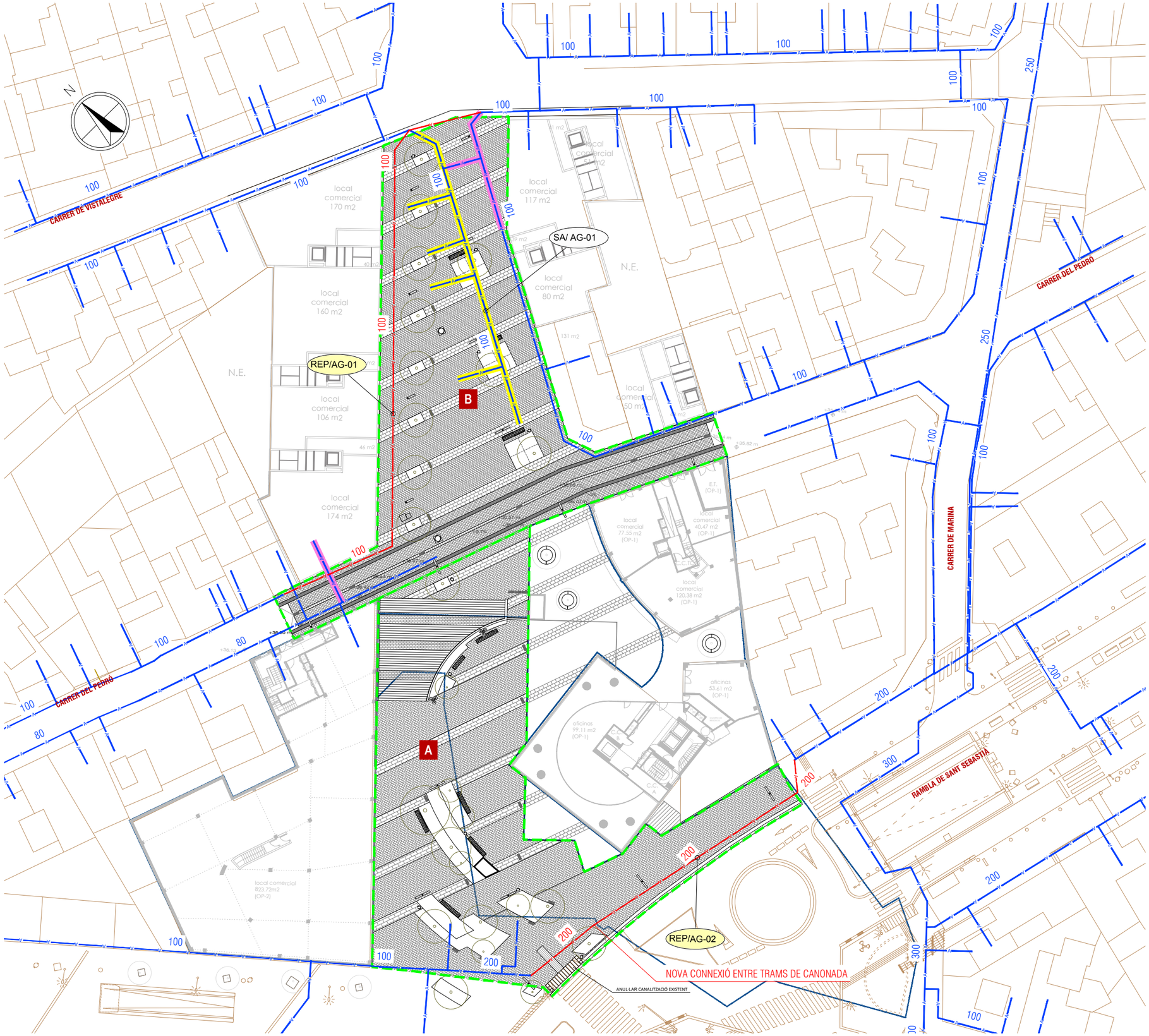
DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS EXISTENTS
AGBAR - AIGUA POTABLE

PLÀNOL NÚM: 17.1
FULL 1 DE 1

17_Serveis Existents.dwg



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES

- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PRESENT PROJECTE DE MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE DE DATA NOVEMBRE DE 2018
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ PERI SANTA COLOMA VELLA II
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 EAC
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) — 0 12.5m (GRÀFIQUES)

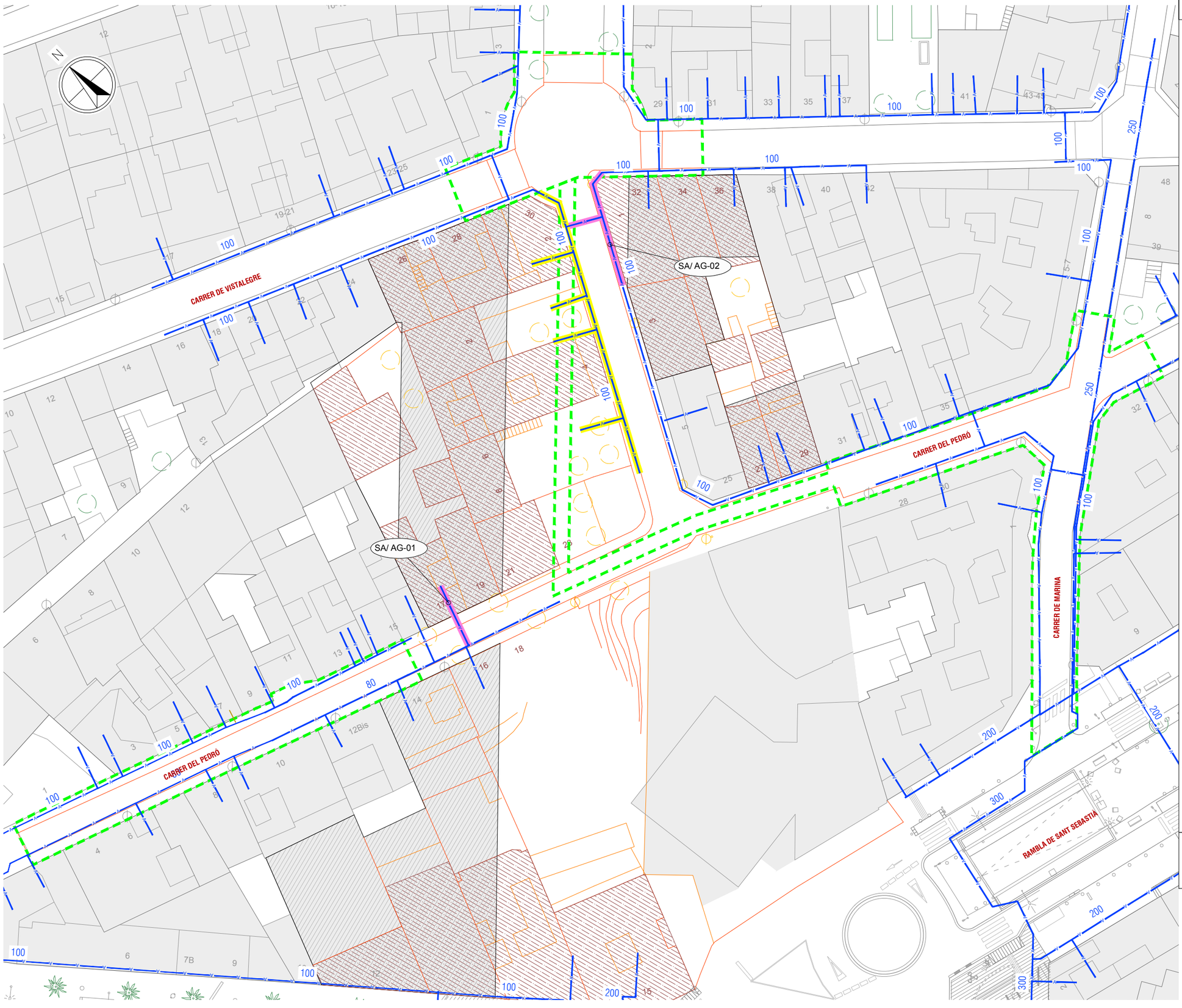
DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS AFECTATS
AGBAR - AIGUA POTABLE

PLÀNOL NÚM: 18.1
FULL 1 DE 1

18.1-18.6_Serveis Afectats.dwg



LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES

- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS A LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT PRESENT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

17_Serveis Existents GG.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI

AUTORS DEL PROJECTE:

JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12,5m. GRÀFIQUES

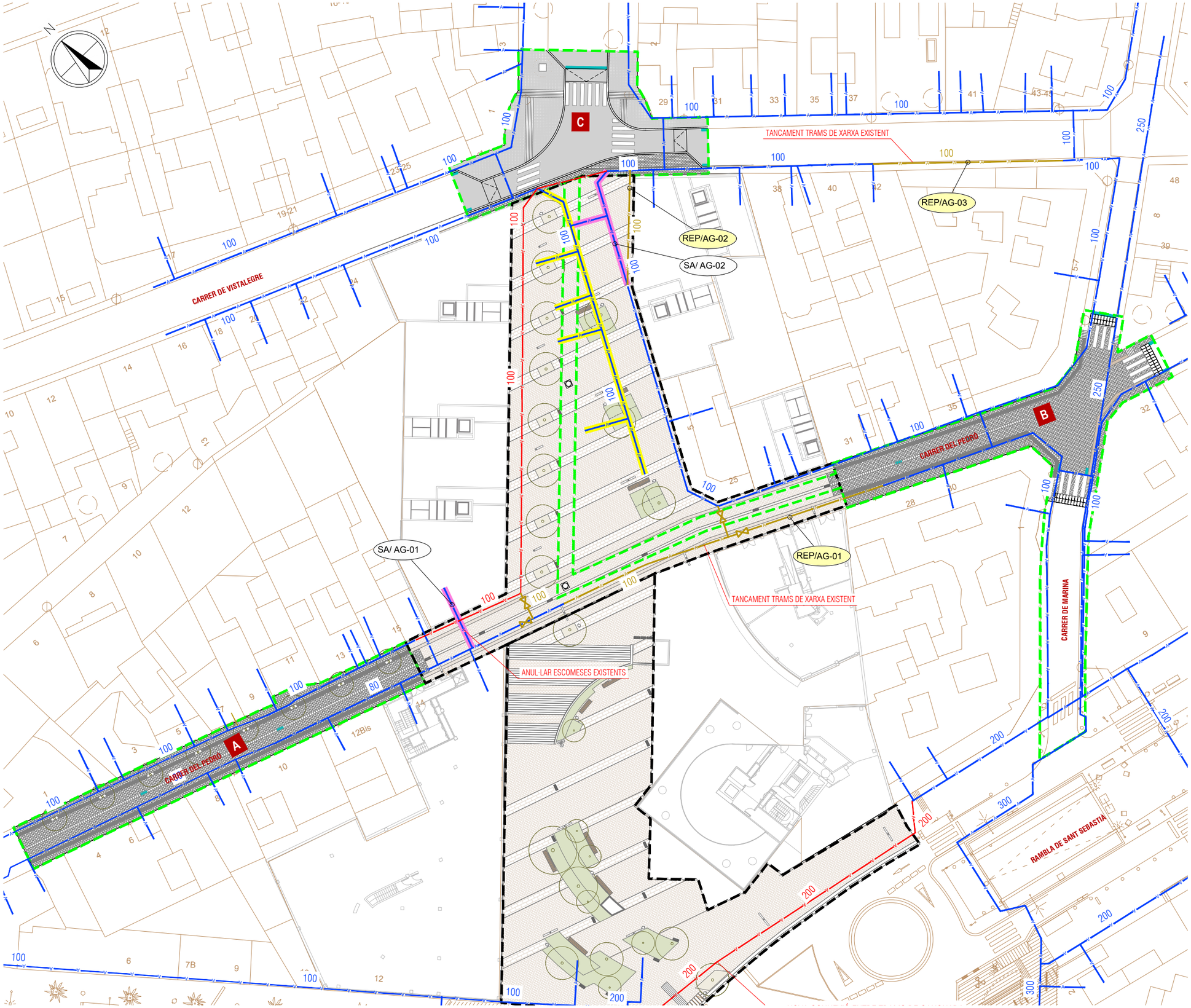
DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS AGBAR - AIGUA POTABLE

PLÀNOL NÚM: 17.1

FULL 1 DE 1



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE PROJECTADA
- TRAM AFECTAT INCLÒS A LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT PRESENT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- ÀMBIT DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE

SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI

AUTORS DEL PROJECTE:

EAC Enginyeria Arquitectura Consultoria

JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 — ORIGINALS A3 — 0 12.5m GRÀFIQUES

DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS
AGBAR - AIGUA POTABLE

PLÀNOL NÚM: 18.1 — FULL 1 DE 1

18.1_Serveis Afectats_aigua-LOG.dwg

LOURDES GOMEZ

De: LOURDES GOMEZ
Enviado el: martes, 12 de marzo de 2019 13:54
Para: rvernis@aiguesdebarcelona.cat
Asunto: AIGÜES_BCN-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró

Bona tarda, Roger,
Fa 1 mes aproximadament vaig enviar a la teva adreça una petició de modificació de serveis d'acord al projecte d'urbanització del carrer Pedró i Josep Pedragosa que vam redactar per l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

Em comenta l'Ajuntament (Joan Vidal) que per preparar la licitació necessitaríem tenir la vostra validació i pressupost per les obres previstes.

Em poso en contacte amb tu per conèixer si seria possible disposar d'aquesta informació.

Resto a la teva disposició per qualsevol informació addicional.

Gràcies i salutacions,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 133) • www.bacecg.com

GAS NATURAL

Condicionantes Particulares Gas Natural Catalunya SDG, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Gas Natural Catalunya SDG, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante GAS NATURAL):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de GAS NATURAL.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a meses** de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de GAS NATURAL al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a GAS NATURAL **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet. La dirección de envío de esta documentación es uinicio@gasnatural.com:

- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL.
- **El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de GAS NATURAL con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de GAS NATURAL, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de GAS NATURAL.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a GAS NATURAL cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por GAS NATURAL de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, GAS NATURAL se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:
-

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a GAS NATURAL, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, GAS NATURAL informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de GAS NATURAL, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de GAS NATURAL para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@gasnatural.com.

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural.

Gas Natural Catalunya SDG, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Natural Catalunya SDG, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*)*, correspondiente a las redes de distribución de GAS NATURAL, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

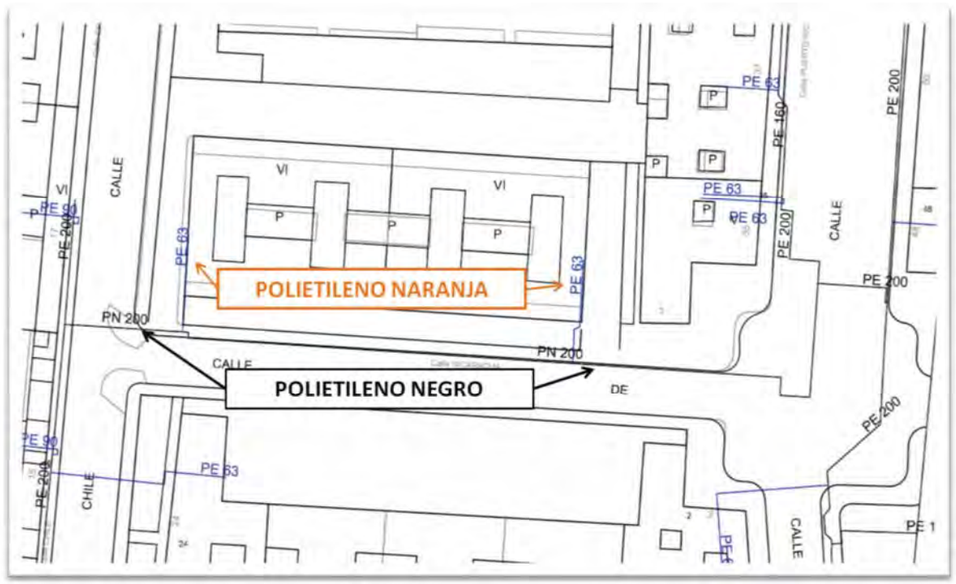


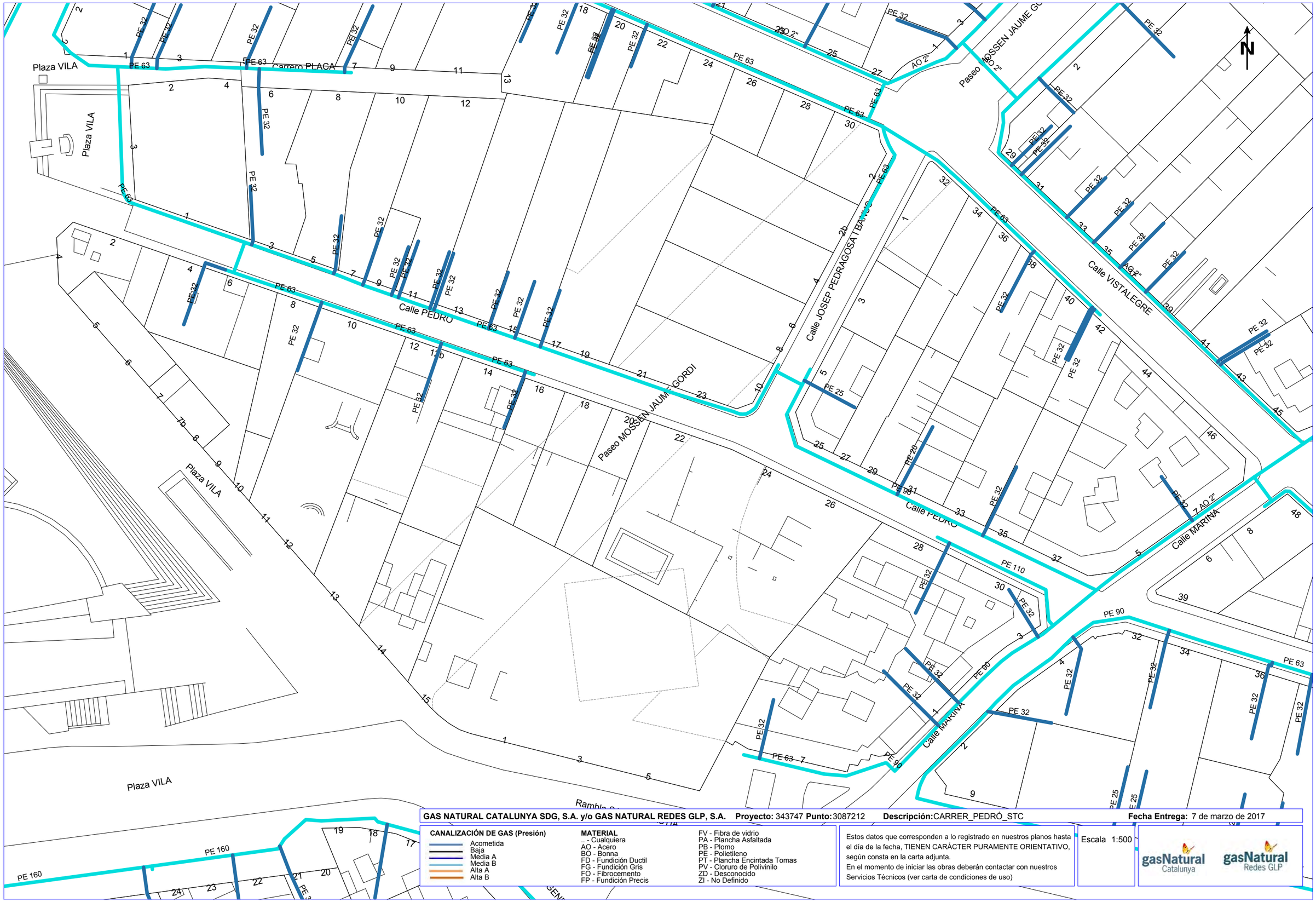


El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización





GAS NATURAL CATALUNYA SDG, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 343747 **Punto:** 3087212 **Descripción:** CARRER_PEDRÓ_STC **Fecha Entrega:** 7 de marzo de 2017

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

gasNatural Catalunya

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433968.9404 Y: 4589190.2672

LOURDES GOMEZ

De: LOURDES GOMEZ
Enviado el: viernes, 08 de febrero de 2019 13:46
Para: 'sdesplazamien@nedgia.es'
CC: 'vidaloj@gramenet.cat'
Asunto: GAS NATURAL-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró-Afeccions canalitzacions gas
Datos adjuntos: PERI_StaColoma_SSAA_GN.pdf; carrer_Pedró_Serveis Existents_GasNatural.pdf; carrer_Pedró_SSAA_GN.pdf; PERI_StaColoma_Serveis Existents_GasNatural.pdf

Bon dia,
L'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, està redactant els projectes "Projecte Executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al Terme Municipal de Santa Coloma de Gramenet" i " Projecte d'urbanització del carrer Pedró entre Plaça de la Vila i Carrer Marina i encreuament del carrer Vistalegre amb Passeig Jaume Gordi", mitjançant l'empresa BAC, ENGINEERING CONSULTANCY GROUP.

Els esmentats projectes afecten a serveis propietat de GAS NATURAL situats als carrers Pedró, Josep Pedragosa i Vistalegre del municipi de Santa Coloma de Gramenet:

Les afectacions detectades són:

- **Projecte PERI Sta Coloma II:**
  - REP/GN-01. Anul·lació de tram c/Josep Pedragosa i nova implantació de canalització seguint la nova línia de façana del marge esquerre del carrer.
  - REP/GN-02. Modificació de xarxa a la cruïlla actual dels carrers Pedró i Josep Pedragosa.
- **Projecte C/Pedró:**
  - REP/GN-01. Connexió entre trams de xarxa de gas existent al carrer de Pedró.
  - REP/GN-02. Connexió entre trams de xarxa de gas existent al carrer de Vistalegre.

Sol·licitem inici d'expedient de variant, per poder començar a estudiar les solucions proposades. Adjuntem en PDF plànols de les afeccions amb la proposta de reposició.

Indicar que la reurbanització de la zona contempla la modificació de la línia de façana del carrer Josep Pedragosa.
L'eixamplament del carrer implica la demolició dels edificis adjacents i la construcció d'una nova zona d'edificis.
No disposem d'informació sobre la nova xarxa de gas corresponent als nous edificis o si el promotor dels habitatges ha realitzat la petició de nou subministrament.
Voldríem conèixer si GAS NATURAL disposa d'aquesta informació, o bé és un punt coordinar en el futur amb el promotor privat dels habitatges.

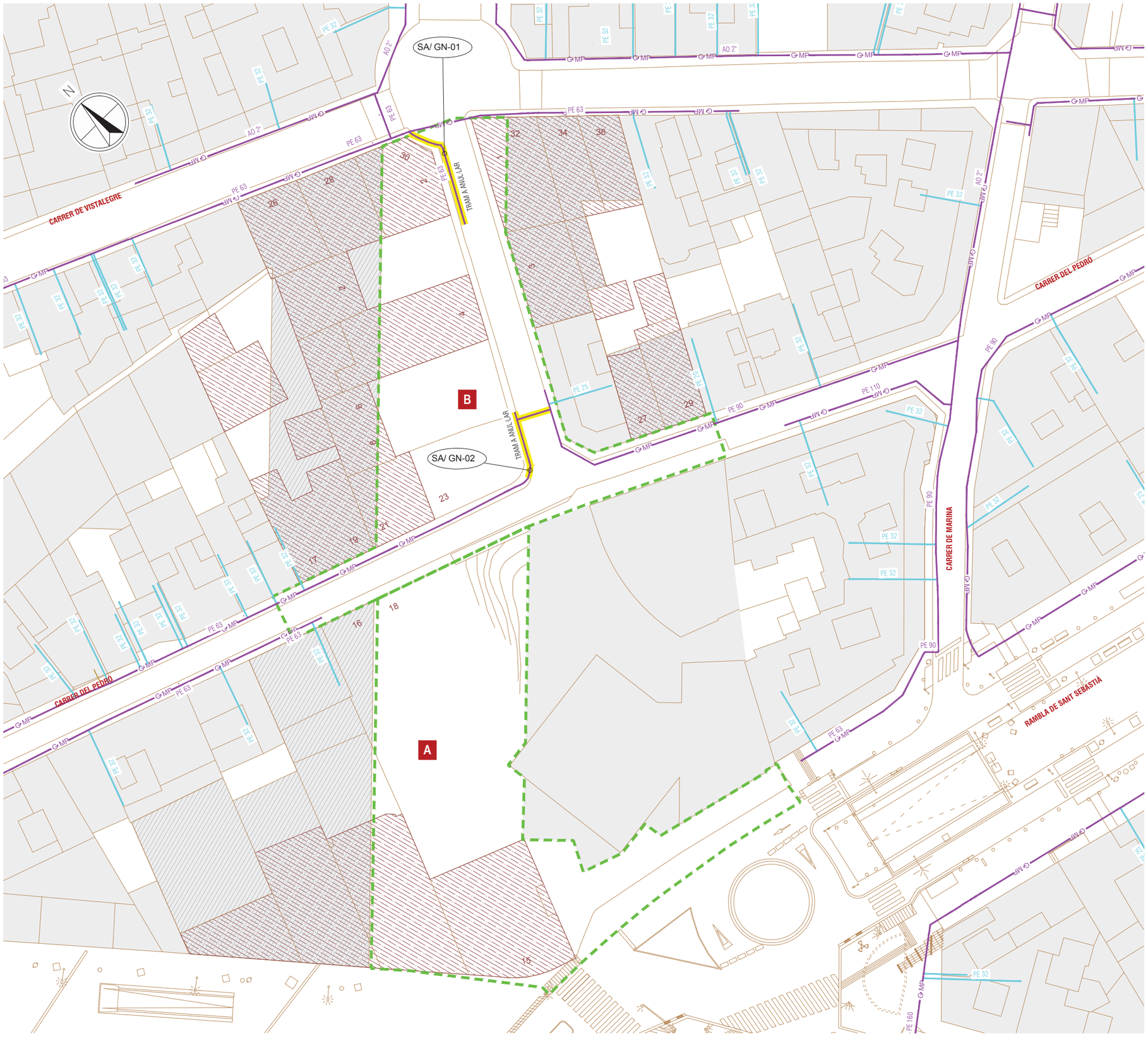
Per part de BAC la persona de contacte sóc jo mateixa (veure dades a la signatura) i per part de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, la persona de contacte és Joan Vidal (vidaloj@gramenet.cat, tel: 93 462 40 00 ext. 3572).

Restem a la vostra disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Salutacions,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES

- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PRESENT PROJECTE DE MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE DE DATA NOVEMBRE DE 2018
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ PERI SANTA COLOMA VELLA II
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12,5m. GRÀFIQUES

DATA: NOVEMBRE 2018

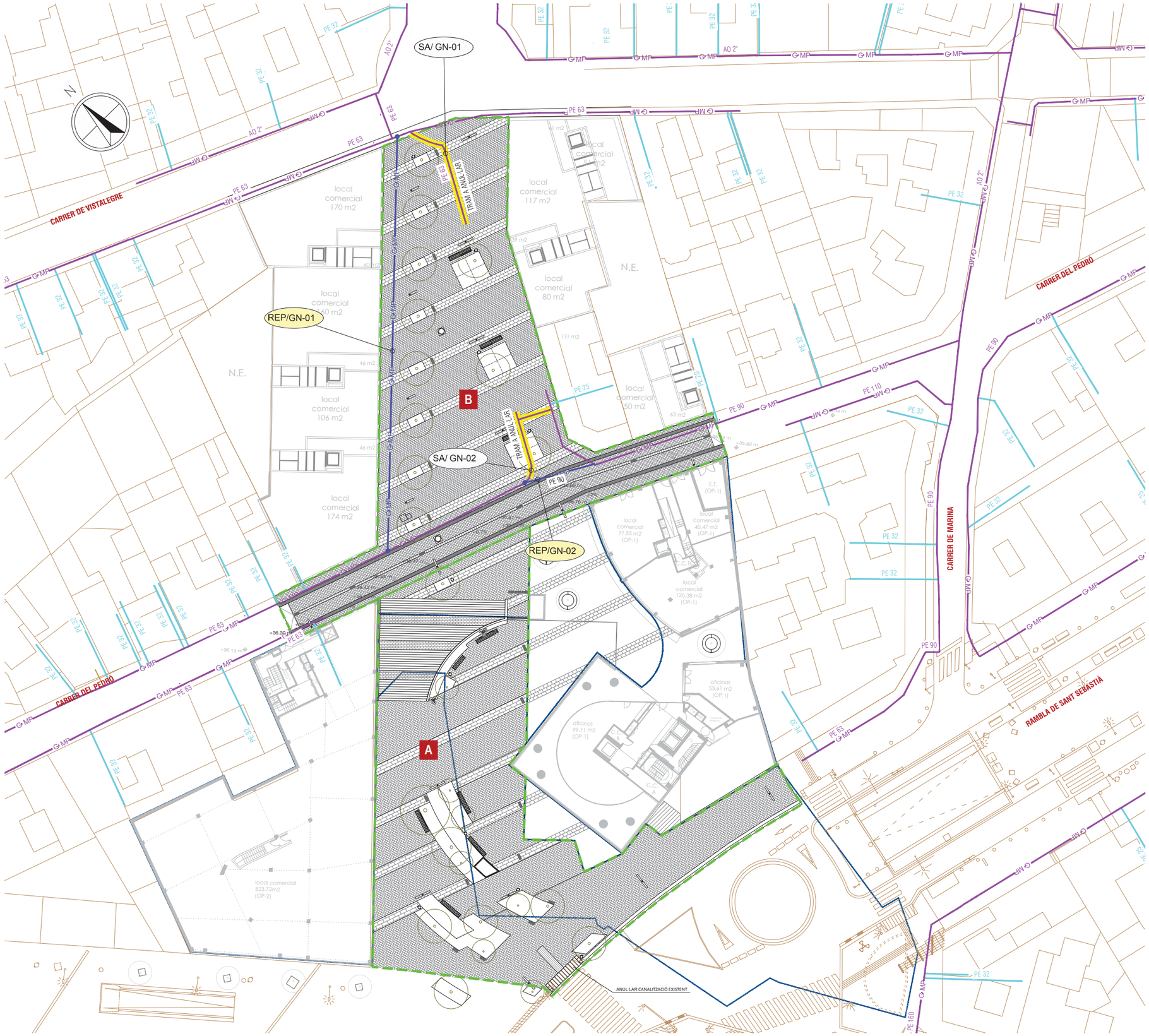
EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS GAS NATURAL

PLÀNOL NÚM: 17.4

FULL 1 DE 1

17_Serveis Existents.dwg



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES

- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PRESENT PROJECTE DE MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE DE DATA NOVEMBRE DE 2018
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ PERI SANTA COLOMA VELLA II

SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) — 0 12.5m (GRÀFIQUES)

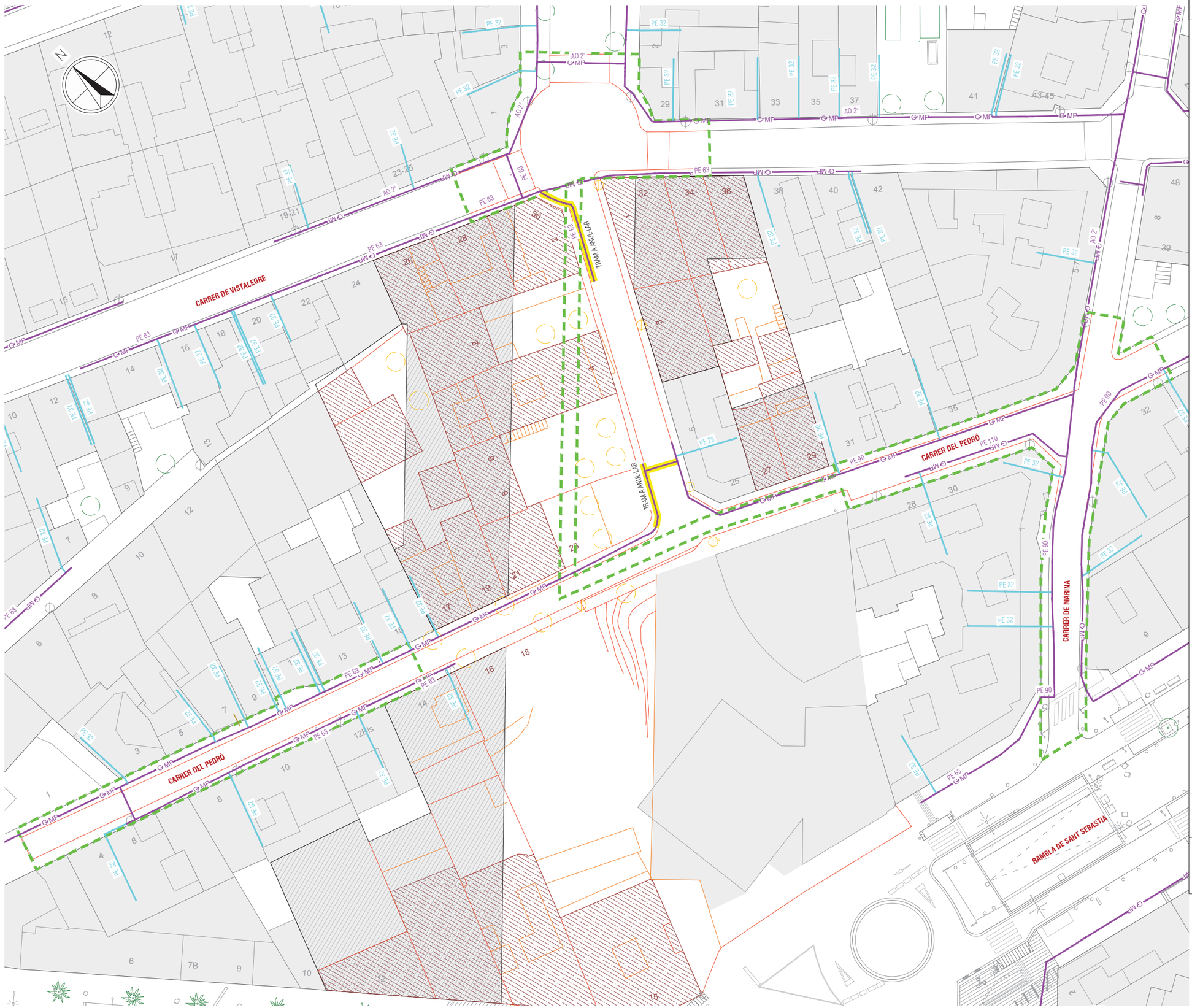
DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS GAS NATURAL

PLÀNOL NÚM: 18.4 — FULL 1 DE 1

18_1-18.6_Serveis Afectats.dwg



LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES

- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS A LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT PRESENT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI

AUTORS DEL PROJECTE:

JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) — 0 12,5m. (GRÀFIQUES)

DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS GAS NATURAL

PLÀNOL NÚM: 17.4

FULL 1 DE 1

17_Serveis Existents LGG.dwg

LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS PROJECTADA
- TRAM AFECTAT INCLÒS A LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT PRESENT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- ÀMBIT DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE

SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI

AUTORS DEL PROJECTE:

E.A.C. Enginyeria Arquitectura Consultoria Group

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) — 0 12.5m (GRÀFIQUES)

DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS GAS NATURAL

PLÀNOL NÚM: 18.4

FULL 1 DE 1

18.4_Serveis Afectats_GN-LGG.dwg

LOURDES GOMEZ

De: Galisteo Sole, Francisco <fgalisteo@nedgia.es>
Enviado el: lunes, 11 de marzo de 2019 11:40
Para: LOURDES GOMEZ
CC: Urban García, Miguel Ángel
Asunto: RV: Exp. E-NOR-20190006: GAS NATURAL-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró-Afeccions canalitzacions gas
Datos adjuntos: PERI_StaColoma_SSAA_GN.pdf; carrer_Pedró_Serveis Existents_GasNatural.pdf; carrer_Pedró_SSAA_GN.pdf; PERI_StaColoma_Serveis Existents_GasNatural.pdf; SOL. PPTO. - DATOS 2018 Bueno .doc; ReportOrientativo.pdf

Buenos días Lourdes, te adjunto la valoración, de lo que habéis solicitado, siguiendo los trazados que habéis propuesto.

En total son 164 m.l. por un importe de 40.476,51€

Te hago un resumen de los pasos a seguir y documentación necesaria para la ejecución de un desplazamiento:

RESUMEN DE LA EVOLUCION PARA LA EJECUCION DEL DESPLAZAMIENTO DE LAS TUBERIA AFECTADAS

Los pasos a seguir son los siguientes:

- Se realizara la valoración según necesidades del peticionario.
- Con los datos facilitados por el peticionario se confeccionara la memoria-presupuesto, para su aceptación.
- Una vez aceptado el acuerdo (Memoria Presupuesto) y satisfecho el importe del 50 %, según las condiciones de pago reflejadas en la memoria, NEDGIA , iniciara las gestiones para la confección de los planos de proyecto y realizara el trámite de las solicitudes, etc. correspondientes, según los organismos afectados. (Ayuntamiento, Ministerio de Fomento, etc.).
- Cuando las concesiones de estas autorizaciones estén en poder de NEDGIA, se programara el inicio de la obra.
- En los casos que la obra civil sea realizada por el contratista del solicitante, será obligatorio la presentación de la licencia de obras donde quede reflejado, que ampara las modificaciones de las instalaciones propiedad de NEDGIA y que tiene que ejecutar. En el caso de no estar amparados en la licencia de peticionario, quedara a la espera de las solicitas por NEDGIA.
- Cuando son Obras, donde el promotor es un Organismo público, deberá presentar un escrito de exoneración de las correspondientes autorizaciones.
- Antes del inicio de obra se abonará el 50 % restante.

El tiempo mínimo para poder ejecutar la obra, una vez obre las autorizaciones pertinentes en poder de NEDGIA 20 a 30 días. (Trámites internos, Adjudicación, materiales, asignación DF y CSS, ordenes de trabajo, etc.).

Para cualquier aclaración, no dudes en contactar con nosotros.
Saludos

nedgia
Grupo Naturgy
Francisco Galisteo Sole
Proyectos y Tramitaciones
Z.Este-Levante

NEDGIA CATALUNYA, S.A.
Polígono Ind. El Segre Parcela 301 pl. PB
25191 Lleida (España)
Tel.: +34 973183190
Fax:
www.nedgia.es
fgalisteo@nedgia.es

De: Urban García, Miguel Ángel
Enviado el: martes, 19 de febrero de 2019 7:36
Para: Galisteo Sole, Francisco <fgalisteo@nedgia.es>
CC: Arnau Fernandez, Maite <marnau@nedgia.es>; Montes Cañamero, Jordi <jmontes@nedgia.es>
Asunto: RV: Exp. E-NOR-20190006: GAS NATURAL-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró-Afeccions canalitzacions gas

Fran , Un nuevo desplazamiento para gestionar .
Saludos
MAU

De: Arnau Fernandez, Maite
Enviado el: lunes, 18 de febrero de 2019 16:34
Para: Urban García, Miguel Ángel <maurban@nedgia.es>
Asunto: Exp. E-NOR-20190006: GAS NATURAL-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró-Afeccions canalitzacions gas

Hola Miguel Angel,
He registrado la solicitud adjunta como desplazamiento con expediente ***E-NOR-20190006***.
Si hay que abrir más expedientes me dices.
Saludos.
Maite

Sol·licitem inici d'expedient de variant, per poder començar a estudiar les solucions proposades. Adjuntem en PDF plànols de les afeccions amb la proposta de reposició.

Indicar que la reurbanització de la zona contempla la modificació de la línia de façana del carrer Josep Pedragosa. L'eixamplament del carrer implica la demolició dels edificis adjacents i la construcció d'una nova zona d'edificis. No disposem d'informació sobre la nova xarxa de gas corresponent als nous edificis o si el promotor dels habitatges ha realitzat la petició de nou subministrament.
Voldríem conèixer si GAS NATURAL disposa d'aquesta informació, o bé és un punt coordinar en el futur amb el promotor privat dels habitatges.

Per part de BAC la persona de contacte sóc jo mateixa (veure dades a la signatura) i per part de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, la persona de contacte és Joan Vidal (vidaloj@gramenet.cat, tel: 93 462 40 00 ext. 3572).

Restem a la vostra disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Salutacions,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 171) • www.bacecg.com

NEDGIA CATALUNYA, S.A.
ESTE - Catalunya E. / Baleares

nedgia Grupo Naturgy

PRESUPUESTO ORIENTATIVO A EFECTOS DE PROYECTO

PRESUPUESTO DESPLAZAMIENTO A TERCEROS — **BP (≤ 0,1 Bar)**

Solicitante:	LOURDES GOMEZ (BACECG)
Nº Expediente:	E-NOR-20190006 - SANTA COLOMA
Población:	SANTA COLOMA DE GRAMANET
Provincia:	BARCELONA
Descripción:	POR RELIGAMIENTOS DE RED EN AO 2" Y PE DN-63/90/110 EN BP POR EL PROYECTO "URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI" 164MTS.

DENOMINACIÓN	IMPORTE
PRESUPUESTO OBRA ACERO	
MATERIALES	**532,68 €**
- Suministro de Accesorios	532,68 €
OBRA MECÁNICA	**5.519,72 €**
- Instalación de tubería	265,97 €
- Ensayos no destructivos	767,83 €
- Maniobras	4.485,92 €
PRESUPUESTO OBRA POLIETILENO	
MATERIALES	**961,61 €**
- Suministro de Tubería	551,07 €
- Suministro de Accesorios	410,54 €
OBRA CIVIL	**20.564,19 €**
- Excavaciones Básicos	7.803,81 €
- Suplementos Obra	850,36 €
- Movimiento / aportación de tierras	3.888,78 €
- Demolición y reposición de pavimentos	8.021,24 €
OBRA MECÁNICA	**4.566,92 €**
- Instalación de tubería	4.566,92 €
OTROS CONCEPTOS	
- Dirección de obra, supervisión y coordinación de seguridad y salud	1.333,08 €
- Estudio y ejecución de proyecto de obra	600,00 €
- Permisos y tasas	2.110,15 €
GASTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS	**4.288,16 €**
TOTAL PRESUPUESTO (sin IVA)	**40.476,51 €**

Nota: Este presupuesto es orientativo a efectos de elaboración del proyecto según documentación aportada por el Solicitante.

Cuando se determine definitivamente la ejecución de la modificación del trazado de la tubería actual, deberá solicitarse la actualización del presupuesto.

Esta actualización será solicitada por la entidad que asume dicho prespuesto, aportando planos de los detalles correspondientes al proyecto definitivo.

Seguidamente le será remitido el Proyecto Presupuesto para su aprobación y aceptación.

NEDGIA CATALUNYA, S.A.
ESTE - Catalunya E. / Baleares

FDO. : **FRAN GALISTEO**
ESTE - Catalunya E. / Baleares
NEDGIA CATALUNYA, S.A.

DATOS NECESARIOS A APORTAR EL ADJUDICATARIO DE LA OBRA PARA ELABORAR EL ACUERDO O CONVENIO DEL DESPLAZAMIENTO Y/O PROTECCION DE LA RED DE GAS NATURAL

(*)Datos del Promotor: (Solicitante)

Nombre del Promotor: _____
Domiciliada en: _____
Código Postal: _____
CIF: _____
Titulo del proyecto de la Obra del Promotor: _____
_____

Indicar si es de aplicación el régimen de inversión del sujeto pasivo según "art. 84.Uno.2º.f) de la Ley 37/1992 de Impuesto sobre el Valor Añadido" _____ (en caso afirmativo nos han de hacer llegar el escrito con el formato de la empresa que lo certifica, indicándolo, adjuntamos modelo de ejemplo).

Datos técnicos de Seguridad y Salud de las obras del Promotor

Coordinador de Seguridad y Salud:

Empresa: _____
Nombre: _____
Apellidos: _____
CIF: _____

Datos de la Empresa Adjudicataria de la Obra

Nombre: _____
Domiciliada en: _____
CIF: _____
Código Postal: _____
Representada por Don/Doña: _____, Mayor de edad, con el DNI Nº_____

Datos técnicos de Ejecución de Obra

Nombre de la Empresa de la obra Civil: _____
Nombre del Director de Obra o Jefe de Obra: _____
Titulación: _____
Nº de Colegiado: _____
Colegio: _____
Teléfono de contacto: _____
Correo electrónico: _____

(*)DATOS GESTIÓN ECONIMICA:

Datos de la Empresa que abonara el coste del desplazamiento

Nombre: _____
Domiciliada en: _____
CIF: _____
Código Postal: _____
Representada por Don/Doña: _____
mayor de edad, con el DNI Nº_____ (en *condición de apoderada/o en virtud de los poderes otorgados el día _____ ante el Notario D._____ Con el Nº _____ de su protocolo).*

Información necesaria que se debe aportar:

- *Tarjeta de identificación fiscal*

(*)Datos de la persona a efectos de coordinación

Empresa: _____
Nombre: _____
Apellidos:_____
Teléfono de contacto:_____
Correo electrónico:_____

NOTA:
En el caso de no encontrarse la obra a realizar dentro del entorno de la obra principal, solo son necesario los datos referenciados con (*)

Documentación Desplazamientos de la red de gasNatural afectado por terceros

Ejemplo de modelo de escrito en el caso de que sea de aplicación el régimen de inversión del sujeto pasivo "art. 84.Uno.2º.f de la Ley 37/1992 de Impuesto sobre el Valor Añadido"

"ESTE FORMATO, ES UN EJEMPLO, SI ES DE APLICACIÓN EL RÉGIMEN EL SUJETO PASIVO, ESTE FORMATO SE CONFECCIONARA CON EL FORMATO DE LA EMPRESA QUE LO CERTIFICA"

D. *[XXXXX]*, con DNI *[XXXXX]* en nombre y representación de *[sociedad/AAPP]*, con NIF *[XXXXX]* y domicilio en *[XXXXX]*, en su calidad de *[cargo en la empresa/apoderado/representante]*, manifiesta que:

En relación a lo establecido por el artículo 24 quater del Real Decreto 1624/1992, de 29 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre el Valor Añadido, sirva la presente para comunicar **expresa y fehacientemente** que en los trabajos correspondientes a *[identificación de la obra, contratista, número de contrato, lugar donde está la obra o edificación, proyecto urbanístico en el que se encuadra…]*, de los que es destinatario mi representada actuando en su condición de empresario o profesional respecto a dichas operaciones, es de aplicación el régimen de inversión del sujeto pasivo del art. 84.Uno.2º.f) de la Ley 37/1992 de Impuesto sobre el Valor Añadido, por tratarse de una ejecución de obras dentro de un proceso de *[urbanización de terrenos/construcción de edificación/rehabilitación de edificación].*

[Lugar y Fecha]

[Nombre, firma y sello]

TELEFONICA

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213900, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 343747-8090944

Fecha: 07/03/2017

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433968.940/4589190.267)
Projecte: 343747
Coordenades: 433968.9404,4589190.2672

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

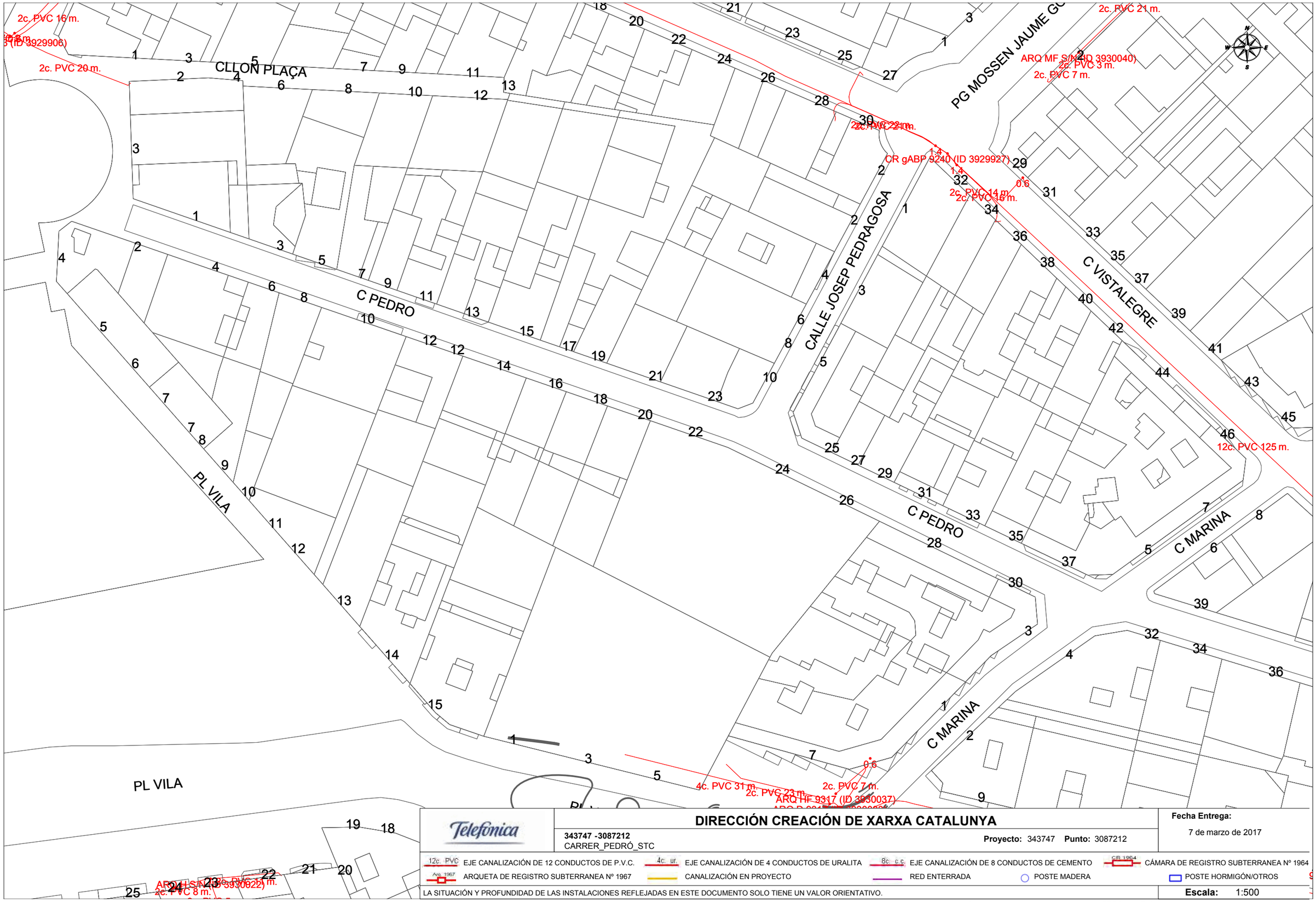
Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,



Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II

AENOR ER Empresa Registrada ER-0413/1/98
IQNet



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

343747 -3087212
CARRER_PEDRÓ_STC

Proyecto: 343747 **Punto:** 3087212

Fecha Entrega:
7 de marzo de 2017

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433968.9404 Y: 4589190.2672

LOURDES GOMEZ

De: LOURDES GOMEZ
Enviado el: viernes, 08 de febrero de 2019 13:45
Para: GRPU_GPES_IngenieriaEste
CC: vidaloj@gramenet.cat
Asunto: TELEFONICA-STA COLOMA PERI II i carrer Pedró-Afeccions línies telefóniques
Datos adjuntos: TF-Fitxa variacio instal·lacions 2018-aj_StaColoma-segellat.pdf; PERI_StaColoma_Serveis Existents_Telefonica.pdf; carrer_Pedró_afectacions_Telefonica.pdf; carrer_Pedró_Serveis Existents_Telefonica.pdf; PERI_StaColoma_afectacions_Telefonica.pdf

Bon dia,
L'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, està redactant els projectes "Projecte Executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al Terme Municipal de Santa Coloma de Gramenet" i " Projecte d'urbanització del carrer Pedró entre Plaça de la Vila i Carrer Marina i encreuament del carrer Vistalegre amb Passeig Jaume Gordi", mitjançant l'empresa BAC, ENGINEERING CONSULTANCY GROUP.

Els esmentats projectes afecten a serveis propietat de TELEFONICA situats als carrers Pedró, Josep Pedragosa i Vistalegre del municipi de Santa Coloma de Gramenet:

Les afectacions detectades són:

- **Projecte PERI Sta Coloma II:**
  - REP/TF-01. Soterrament línia aèria c/Josep Pedragosa i cantonades amb carrers Vistalegre i Pedró per nou prisma 6cPVCØ110 (segons indicacions de l'Ajuntament de Santa Coloma). La reposició es realitzaria des d'un desviament provisional previ a realitzar durant la demolició dels edificis del carrer Pedragosa (no inclòs dins dels 2 projectes de la nostra sol·licitud).
  - REP/TF-02. Soterrament línia aèria c/Pedró entre els números 12bis i 28 per nou prisma 6cPVCØ110 (segons indicacions de l'Ajuntament de Santa Coloma).
  - REP/TF-03. Nou prisma 6cPVCØ110 (segons indicacions de l'Ajuntament de Santa Coloma) per subministrament nous edificis marge esquerre C/Josep Pedragosa.
  - REP/TF-04. Nou prisma 4cPVCØ110 per connexió entre edificis a mantenir a Plaça de la Vila i arqueta D 9317 a la vorera de la Rambla de Sant Sebastià.
  - REP/TF-05. Soterrament encreuament aeri a la cruïlla dels carrers Josep Pedragosa i Vistalegre.
- **Projecte C/Pedró:**
  - Les afectacions REP/TF-01, TF-02 i TF-03 es corresponen amb nova implantació de prisma de telecomunicacions sota els carrers a reurbanitzar. En el cas que interessi es podria valorar la possibilitat de soterrar les línies grapades a façana per les noves canalitzacions.

Sol·licitem inici d'expedient de variant, per poder començar a estudiar les solucions proposades. Adjuntem en PDF plànols de les afectacions amb la proposta de reposició.

Indicar que la reurbanització de la zona contempla la modificació de la línia de façana del carrer Josep Pedragosa. L'eixamplament del carrer implica la demolició dels edificis adjacents i la construcció d'una nova zona d'edificis. No disposem d'informació sobre la nova xarxa de telecomunicacions corresponent als nous edificis o si el promotor dels habitatges ha realitzat la petició de nou subministrament.
Voldríem conèixer si TELEFONICA disposa d'aquesta informació, o bé és un punt coordinar en el futur amb el promotor privat dels habitatges.

Per part de BAC la persona de contacte sóc jo mateixa (veure dades a la signatura) i per part de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, la persona de contacte és Joan Vidal (vidaloj@gramenet.cat, tel: 93 462 40 00 ext. 3572).

Restem a la vostra disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Salutacions,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 171) • www.bacecg.com

Telefónica

SOL·LICITUD DE VARIACIÓ D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS

DATA de la SOL.LICITUD: 7 de febrer de 2019

Dades d'identificació de la persona sol·licitant

Raó Social: BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Nom i cognoms: LOURDES GOMEZ GOMEZ

Adreça: C/ÀVILA, 138 ,3A PLANTA

Població: BARCELONA Codi Postal: 08018

Telèfon: 93 224 43 70 Correu electrònic: lgomez@bacecg.com

Dades d'identificació del Promotor de l'obra

Raó Social: AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET N.I.F: P0824500C

Nom i cognoms: D.N.I.

En la seva condició de (president, director, gerent, apoderat, etc):

Adreça (Raó Social): PLAÇA DE LA VILA, 1

Població: SANTA COLOMA DE GRAMENET Codi Postal: 08921

Telèfon: 93 462 40 00 Correu electrònic: st.colomag@gramenet.cat

Dades d'identificació de l'obra

Breu explicació de les obres a realitzar: soterrament línies aèrees carrers Pedró, Josep Pedragosa i Vistalegre

Emplaçament de l'obra (Adreça): ídem

Població: Santa Coloma de Gramenet (Barcelona)

Previsió de començament i finalització de l'obra

Informació que cal aportar:

- Plànol de situació i plànol d'emplaçament
- Plànol amb ubicació d'arquetes ICT (si es tracta d'una edificació)
- Plànol de parcel·lació, si es tracta d'un polígon o pla parcial
- Plànol amb la vostra proposta d'instal·lacions telefòniques, si ho teniu
- Foto actualitzada de l'estat de la seva façana o zones per on passen els cables.
- Coordenades, si en disposeu (UTM/GEO) (UTM31N /ETRS89) X:400105 Y:4565915

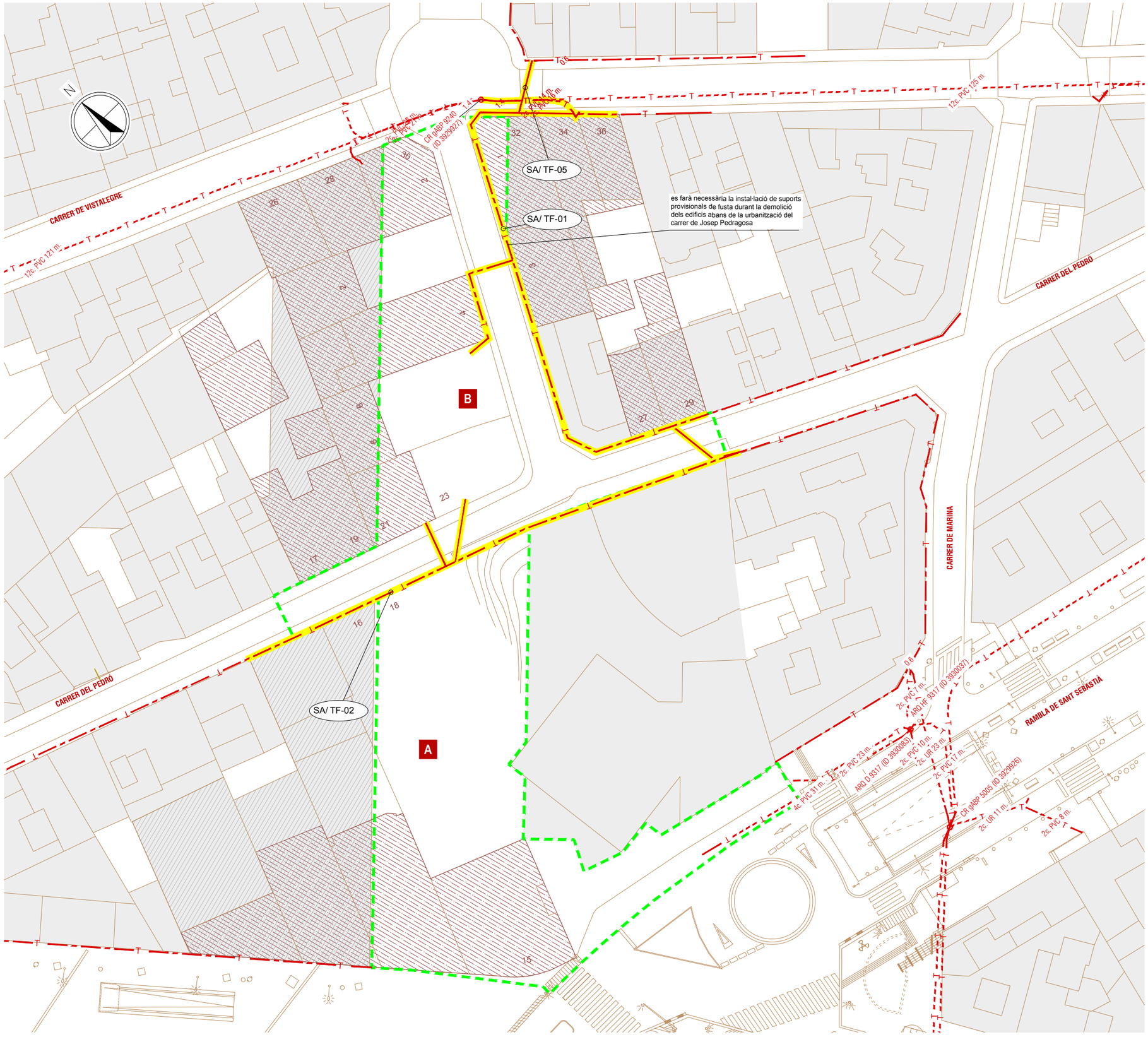
Nota: Convindria que, per agilitzar la gestió, ens envieu aquesta documentació per correu electrònic i que els fitxers estiguin amb format pdf.

Formes d'enviar la sol·licitud de l'assessorament

Correu electrònic: ingenieriaeste@telefonica.com

JOAN VIDAL - ARQUITECTE TÈCNIC MUNICIPAL
77316101-Z AJ. DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET
ÀREA DE SERVEIS TERRITORIALS



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES

- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PRESENT PROJECTE DE MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE DE DATA NOVEMBRE DE 2018
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ PERI SANTA COLOMA VELLA II

SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12,5m. GRÀFIQUES

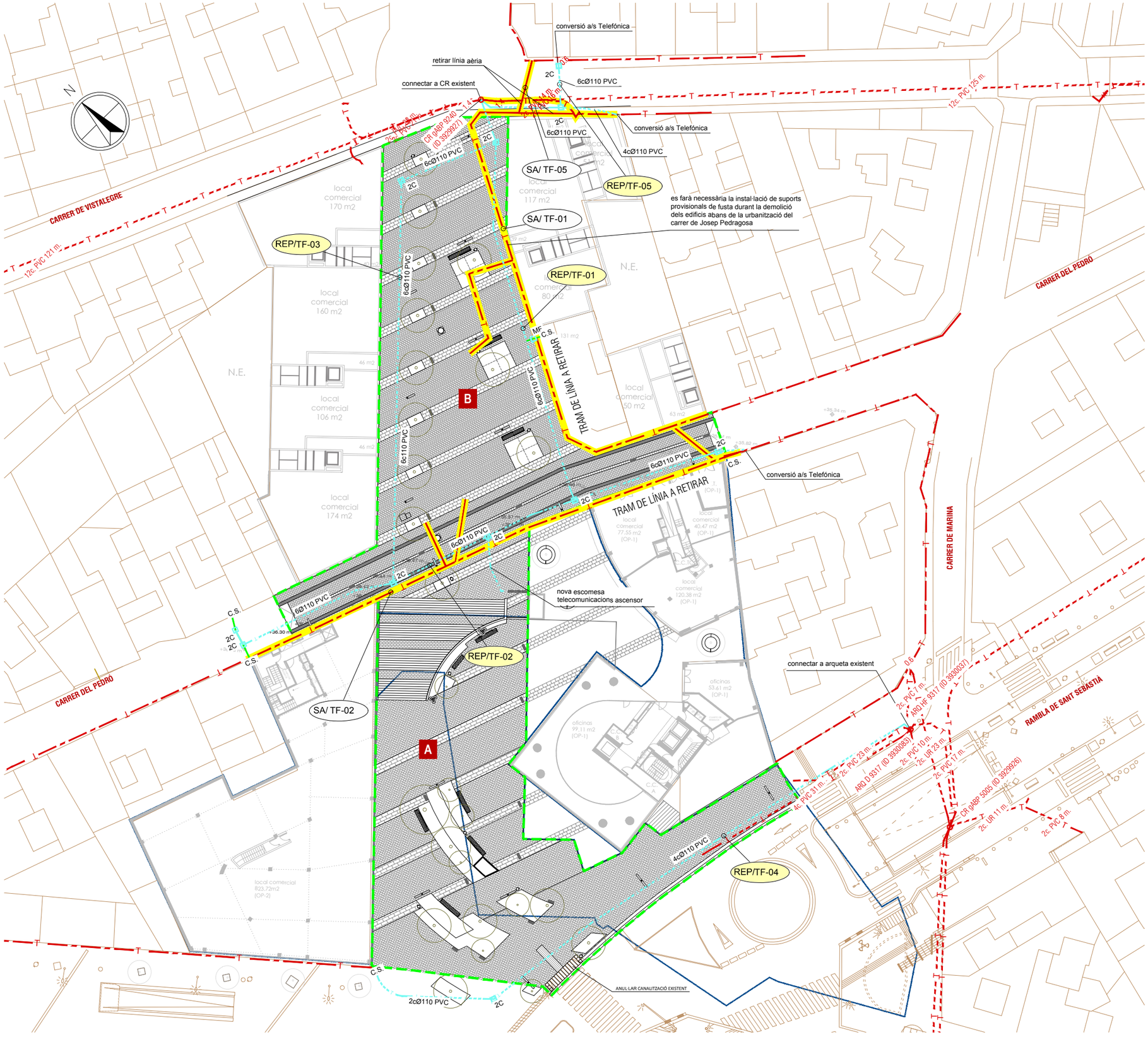
DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS
XARXA TELECOMUNICACIONS

PLÀNOL NÚM: 17.5
FULL 1 DE 1

17_Serveis Existents.dwg



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PRESENT PROJECTE DE MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT INCLÒS AL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE DE DATA NOVEMBRE DE 2018
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ PERI SANTA COLOMA VELLA II

SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC Enginyeria Consultiva
JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12.5m GRÀFIQUES

DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS
XARXA TELECOMUNICACIONS

PLÀNOL NÚM: 18.5
FULL 1 DE 1

18.1-18.6_Serveis Afectats.dwg

es farà necessària la instal·lació de suports provisionals de fusta durant la demolició dels edificis abans de la urbanització del carrer de Josep Pedragosa

CARRER DE VISTALEGRE

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DE MARINA

RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ

LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- NOVA TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ EXISTENT
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

GAS NATURAL

- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA GAS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

AIGUA POTABLE

- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

ALTRES

- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- TRAM AFECTAT INCLÒS A LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT PRESENT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI

AUTORS DEL PROJECTE:

JUAN CARLOS DODÓS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12,5m. GRÀFIQUES

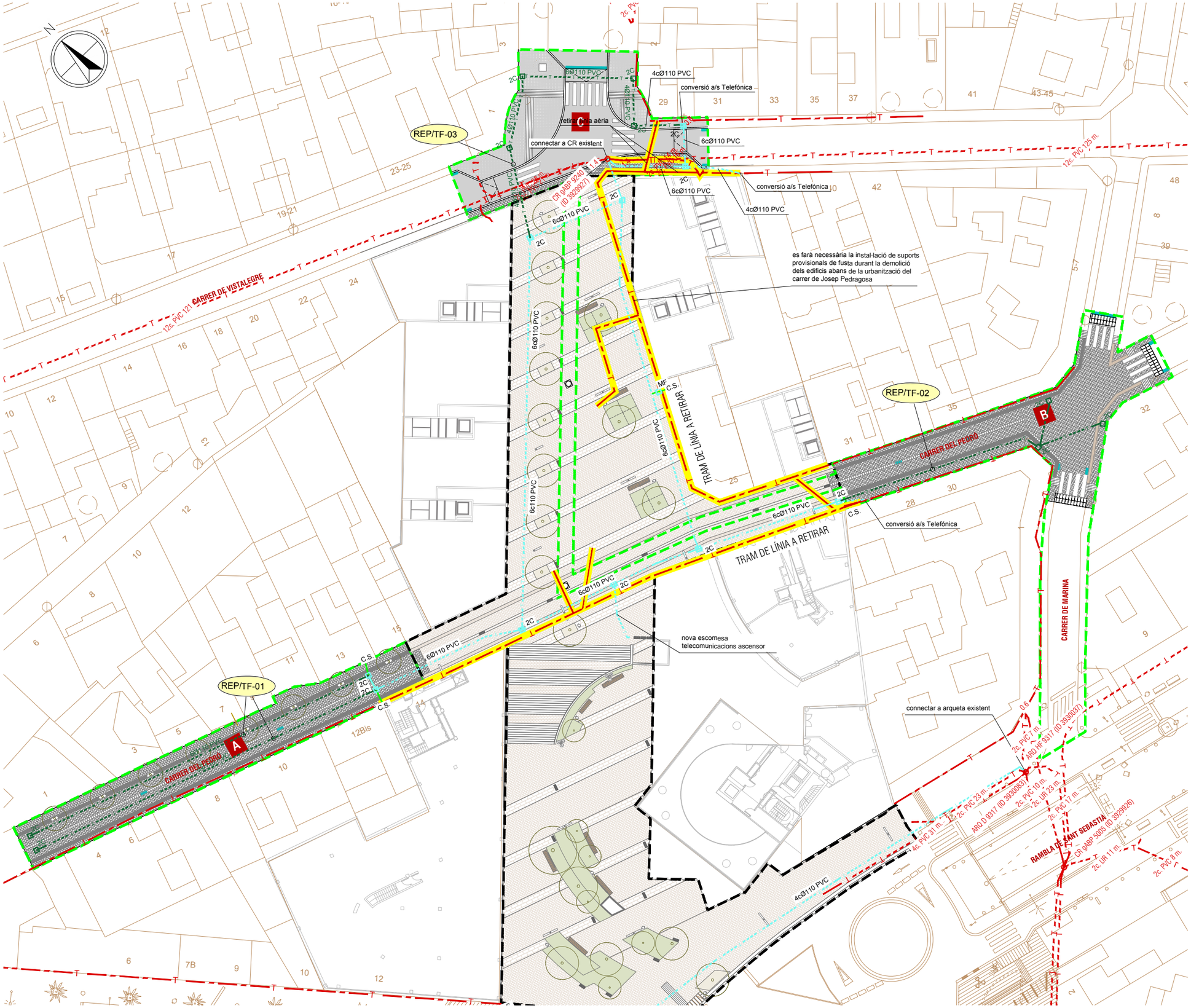
DATA: NOVEMBRE 2018

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS
XARXA TELECOMUNICACIONS

PLÀNOL NÚM: 17.5
FULL 1 DE 1

17_Serveis Existents GG.dwg



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

TELECOMUNICACIONS

TELEFÒNICA

- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- NOVA TRAÇA PRISMA TELECOMUNICACIONS INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

ONO

- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE EXISTENT

JAZZTEL

- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL EXISTENT
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL INCLOSA EN LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017

ORANGE

- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ EXISTENT PER METRO O FGC

NOVA IMPLANTACIÓ TELECOMUNICACIONS

- TRAÇA CANALITZACIÓ TELECOMUNICACIONS PROJECTADA
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C' PROJECTADA

- TRAM AFECTAT INCLÒS A LA MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- TRAM AFECTAT PRESENT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE
- ÀMBIT DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II DE DATA OCTUBRE DE 2017
- ÀMBIT PROJECTE URBANITZACIÓ CARRER PEDRÓ I VISTALEGRE

- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

18.5_Serveis Afectats_TCC-LGG.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI	AUTORS DEL PROJECTE: BAC Enginyeria Consultancy Group; JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports; JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports	ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) 0 – 12.5m (GRÀFIQUES)	DATA: NOVEMBRE 2018	EXP.: 02/17	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS XARXA TELECOMUNICACIONS	PLÀNOL NÚM: 18.5 FULL 1 DE 1

ONO

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
343747-8090943

Barcelona, a 07/03/2017

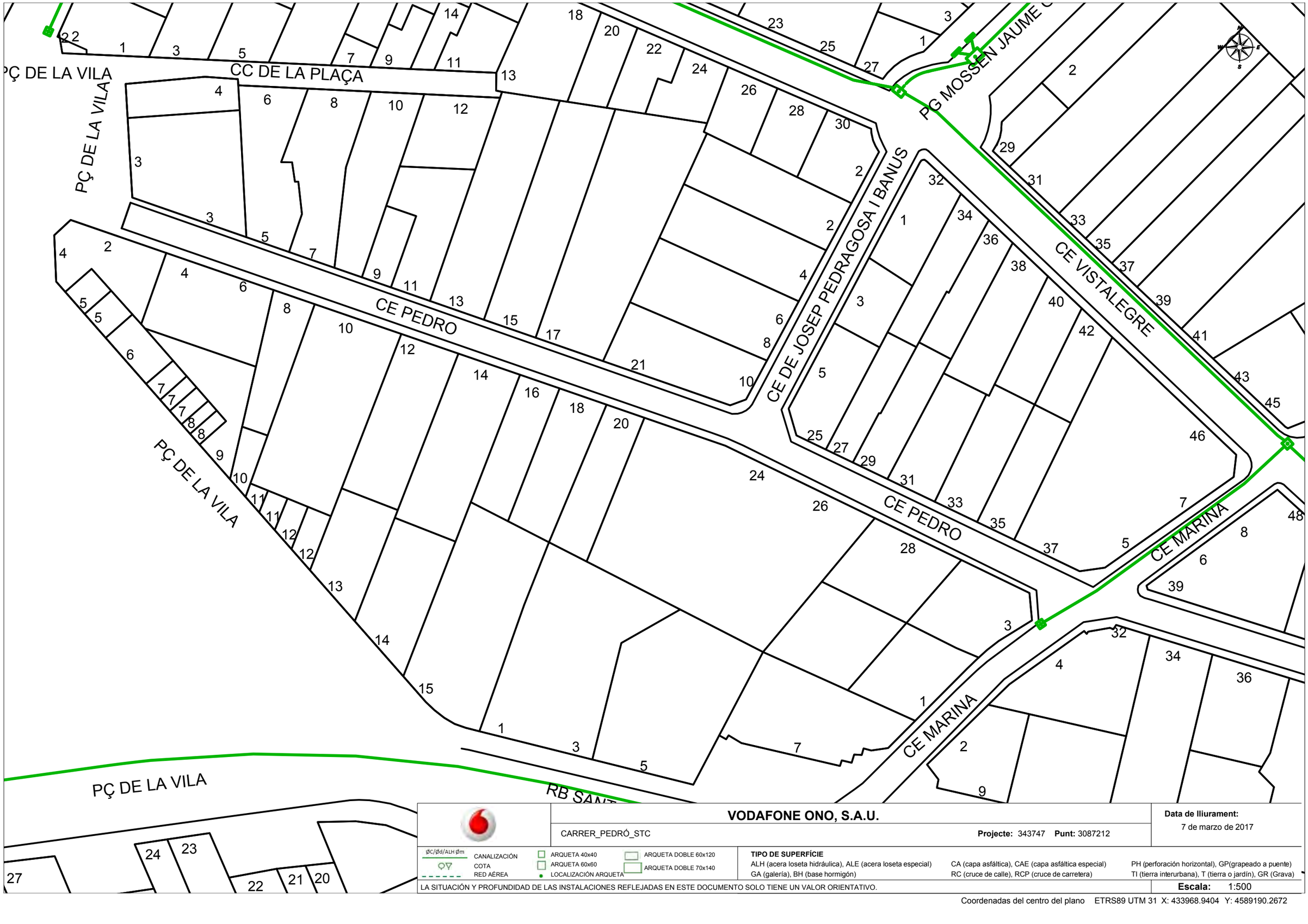
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

CARRER_PEDRÓ_STC — **Projecte:** 343747 **Punt:** 3087212

Data de lliurament: 7 de marzo de 2017

ØC/Ød/ALH Øm — CANALIZACIÓN
COTA
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433968.9404 Y: 4589190.2672

REE (RED ELECTRICA DE ESPAÑA)

BAC Engineering Consultancy United, Sl. Registro Mercantil de Barcelona. Tomo 44110. Folio 185. Hoja B-447248. CIF B66113457

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Rafael García Fernández
Jefe Departamento Mantenimiento Líneas
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A
Pº del Conde de los Gaitanes, 177
28109 - Alcobendas, Madrid

Estimados señores,

El Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet esta redactando el Proyecto Ejecutivo "**Promoción Passeig Mossèn Gordi",** mediante la empresa consultora **BAC Engineering Consultancy Group.**

Con motivo de detectar los servicios que pueden resultar afectados por parte de las obras objeto del proyecto, solicitamos los servicios existentes de su propiedad o gestión que interfieran en la zona de actuación, indicada en los planos adjuntos.

Por parte de **BAC** la persona de contacto es:

Arnau Follia
C/Àvila, 138, 3a planta
08018 Barcelona
Tlf. 93 224.43.70
afollia@bacecg.com

Lourdes Gómez
C/Àvila, 138, 3a planta
08018 Barcelona
Tlf. 93 224.43.70
lgomez@bacecg.com

Quedamos a su disposición para cualquier pregunta que pueda surgir al respecto.

Atentamente,

Arnau Follia
Geological Engineer
BAC, Engineering Consultancy Group

Barcelona, 21 de marzo 2017

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

Madrid, 4 de mayo del 2017

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
D. Arnau Follia
C/Ávila, 138 3ª Planta
08018 Barcelona

Asunto: Solicitud de información de posibles servicios afectados por "Proyecto Ejecutivo Promoción Passeig Mossèn Gordi", en el término municipal de Santa Coloma de Gramanet, provincia de Barcelona.

Ref.: M/L/17-0370 Expte.: M3IL17015

Muy señores nuestros:

Como contestación a su solicitud de información de posibles servicios afectados de fecha 21 de marzo del 2017, les comunicamos que según la documentación que nos han aportado, no resulta afectada ninguna instalación propiedad de Red Eléctrica de España.

No duden en ponerse en contacto con nosotros si precisan cualquier ampliación o aclaración de la información facilitada, a través del número de teléfono 91 728 62 15 o a través de nuestro portal de consultas a través de la url: http://www.ree.es/es/digame.

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

Fdo.: Elena Nogueroles Laguía
Jefe del Departamento de Mantenimiento de Líneas

RNM/LLM/cb
Nota.- Rogamos indiquen en su escrito nuestra referencia

P.° del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas · Madrid
Tel. 91 650 85 00 / 20 12
Fax 91 650 45 42 / 76 77
www.ree.es

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. C.I.F. A-85309219
REGISTRO MERCANTIL DE MADRID · TOMO 25.097
FOLIO 195 · SECCIÓN 8 · HOJA M-452031

CORREOS

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

A/A Manel Becerra Santín
Unidad de Tecnología
CORREOS Y TELEGRAFOS
Via Laietana 1,1º despatx 13
08002 Barcelona

Benvolguts senyors,

L'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet està redactant el Projecte Executiu "**Promoció Passeig Mossèn Gordi",** mitjançant l'empresa consultora **BAC Engineering Consultancy Group.**

A l'objecte de detectar els serveis que poden resultar afectats per part de les obres objecte del projecte, sol·licitem els serveis existents de la vostra propietat o gestió que interfereixin amb la zona d'actuació, indicada en els plànols adjunts.

Per part de BAC les persones de contacte són:

Arnau Follia
C/Àvila, 138, 3a planta
08018 Barcelona
Tlf. 93 224.43.70
afollia@bacecg.com

Lourdes Gómez
C/Àvila, 138, 3a planta
08018 Barcelona
Tlf. 93 224.43.70
lgomez@bacecg.com

Restem a la vostra disposició per a qualsevol qüestió que pugui sorgir al respecte.

Atentament,

Arnau Follia
Geological Engineer
BAC, Engineering Consultancy Group

Barcelona, 21 de març de 2017

BAC Engineering Consultancy United, Sl. Registro Mercantil de Barcelona. Tomo 44110. Folio 185. Hoja B-447248. CIF B66113457

Correos Telecom

CORREOS TELECOM
Dirección de Negocios y Gestión de la Infraestructura
C/ Conde de Peñalver, 19B – Sexta Planta
28006 Madrid
Tfno.: +34 91 353 17 50
Fax: +34 91 353 17 78

Ref. 2017-120

Muy Sres. Nuestros:

En contestación al escrito recibido el 24 de marzo, solicitando información sobre posibles líneas o servicios de la Sociedad Estatal Correos y Telégrafos, que pudieran ser afectados por las obras **"Promocio Passeig Mossèn Gordi"**

Les comunicamos que no existe infraestructura de comunicaciones en la zona propiedad de Correos en ninguno de los tramos.

En Barcelona, a 22 de Junio de 2017

EL DELEGADO TERRITORIAL

Correos Telecom
Zona Territorial Este
Via Laietana, 1,1º Pl. despacho nº 13
08003 Barcelona

Manuel Becerra Santin
Delegado Territorial de Infraestructuras Zona Este
Via Laietana Nº 1, Planta 1ª Despacho 13
Barcelona 08070
Telf.: 93 4868099
Fax: 93 4868345
e-mail: manuel.becerra@correos.com

BAC
A/A: Valeria Bartra
C/Avila 138, 3ª Planta
08018 Barcelona

ORANGE

LOURDES GOMEZ

De: LOURDES GOMEZ
Enviado el: viernes, 13 de octubre de 2017 18:07
Para: 'MAGRINA FORT, Alex'
Asunto: ORANGE-Existencia xarxes projecte urbanització UA1 del PERI de Santa Coloma de Gramanet
Datos adjuntos: CarrerPedró_StaColoma_planol situacio.pdf; UA1 PERI StaColoma.kml

Benvolguts senyors,

L'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, està redactant el Projecte "PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET", mitjançant l'empresa consultora **BAC Engineering Consultancy Group.**

A l'objecte de detectar els serveis que poden resultar afectats per part de les obres objecte del projecte, sol·licitem els serveis existents de la vostra propietat o gestió que interfereixin amb la zona d'actuació, indicada al plànol de situació i arxiu kml adjunts.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol qüestió que pugui sorgir al respecte.

Atentament,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 118) • www.bacecg.com

JAZZTEL

LOURDES GOMEZ

De: LOURDES GOMEZ
Enviado el: viernes, 13 de octubre de 2017 18:12
Para: 'xavier.terol@orange.com'
Asunto: JAZZTEL-Existencia xarxes projecte urbanització UA1 del PERI de Santa Coloma de Gramanet
Datos adjuntos: CarrerPedró_StaColoma_planol situacio.pdf; UA1 PERI StaColoma.kml

Benvolguts senyors,

L'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, està redactant el Projecte "PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET", mitjançant l'empresa consultora **BAC Engineering Consultancy Group.**

A l'objecte de detectar els serveis que poden resultar afectats per part de les obres objecte del projecte, sol·licitem els serveis existents de la vostra propietat o gestió que interfereixin amb la zona d'actuació, indicada al plànol de situació i arxiu kml adjunts.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol qüestió que pugui sorgir al respecte.

Atentament,

LOURDES GOMEZ
Senior consultant

ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Àvila, 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 (Ext. 118) • www.bacecg.com

COLT

LOURDES GOMEZ

De: ARNAU FOLLIA
Enviado el: martes, 21 de marzo de 2017 11:22
Para: juanantonio.lopez@colt.net
CC: LOURDES GOMEZ
Asunto: SSAA Pg. Mossen Gorri - Santa Coloma de Gramenet
Datos adjuntos: AMBIT-A3 1-500.pdf

Estimados señores,

El Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet esta redactando el Proyecto Ejecutivo "**Promoción Passeig Mossèn Gordi",** mediante la empresa consultora **BAC Engineering Consultancy Group.**

Con motivo de detectar los servicios que pueden resultar afectados por parte de las obras objeto del proyecto, solicitamos los servicios existentes de su propiedad o gestión que interfieran en la zona de actuación, indicada en el PDF de los planos adjuntos.

Quedamos a su disposición para cualquier pregunta que pueda surgir al respecto.

Atentamente,
Arnau Follia i Jordan
Geological Engineer

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Ávila 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 www.bacecg.com

Think of the environment before printing this e-mail
This message is intended exclusively for its addressee and may contain information that is confidential and protected by a professional privilege or whose disclosure is prohibited by law. In compliance with the current regulation, we inform you that your personal data will be saved in our server folders. For our disclaimer please see www.bacecg.com

LOURDES GOMEZ

De: ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net
Enviado el: jueves, 20 de abril de 2017 12:49
Para: ARNAU FOLLIA
CC: LOURDES GOMEZ
Asunto: (170321S062) RV: SSAA Pg. Mossen Gorri - Santa Coloma de Gramenet
Datos adjuntos: AMBIT-A3 1-500.pdf

Muy Sres. Míos:

Me es grato remitirles la información que nos ha sido solicitada por su compañía en la zona del asunto.

Indicándoles que **NO** poseemos en la actualidad instalaciones de nuestra propiedad.

Para cualquier aclaración de la información facilitada pueden ponerse en contacto con Juan Antonio López/Antonio López, departamento de Construcción y Red de Fibra de Barcelona, teléfono 93.445.50.00.

Sin otro particular,

Atentamente,

Juan Antonio López Luque
Supervisor de Construcción Barcelona
Network Services

Email: juanantonio.lopez@colt.net
Tel: +34 (0) 93 445 5821 / Fax: +34 (0) 93 445 5899 / Mov: +34 (0) 600 45 50 35 / www.colt.net
Colt Technology Services

colt

Follow us on:

Colt Technology Services S.A.U. Sociedad Unipersonal. Avinguda Granvia de l'Hospitalet 8-10, 08902 Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

Piense antes de imprimir este correo electrónico | el medioambiente es cosa de todos. C.I.F. A-81626905. Registro Mercantil: Tomo 11.856, Libro 0, Folio 38 Sección 8, Hoja M – 186178. Inscripción 1.

CABLE RUNNER

LOURDES GOMEZ

De: ARNAU FOLLIA
Enviado el: martes, 21 de marzo de 2017 11:24
Para: mangel.hitos@cr-iberica.com
CC: LOURDES GOMEZ
Asunto: SSAA Pg. Mossen Gorri - Santa Coloma de Gramenet
Datos adjuntos: AMBIT-A3 1-500.pdf

Estimados señores,

El Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet esta redactando el Proyecto Ejecutivo "**Promoción Passeig Mossèn Gordi",** mediante la empresa consultora **BAC Engineering Consultancy Group.**

Con motivo de detectar los servicios que pueden resultar afectados por parte de las obras objeto del proyecto, solicitamos los servicios existentes de su propiedad o gestión que interfieran en la zona de actuación, indicada en el PDF de los planos adjuntos.

Quedamos a su disposición para cualquier pregunta que pueda surgir al respecto.

Atentamente,
Arnau Follia i Jordan
Geological Engineer

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Ávila 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 www.bacecg.com

Think of the environment before printing this e-mail
This message is intended exclusively for its addressee and may contain information that is confidential and protected by a professional privilege or whose disclosure is prohibited by law. In compliance with the current regulation, we inform you that your personal data will be saved in our server folders. For our disclaimer please see www.bacecg.com

LOURDES GOMEZ

De: Miguel A. Hitos <mangel.hitos@cr-iberica.com>
Enviado el: miércoles, 22 de marzo de 2017 12:19
Para: ARNAU FOLLIA
CC: LOURDES GOMEZ
Asunto: RE: SSAA Pg. Mossen Gorri - Santa Coloma de Gramenet

Buenos días,

Desde CableRunner os informamos que no disponemos de infraestructura en el ámbito de la obra señalada.

Estoy a vuestra disposición para cualquier duda o aclaración.

Saludos.

Miguel Ángel Hitos
Dpto. Construcción
C A B L E R U N N E R I B E R I C A

Tlfno: (+34) 673 74 21 50 ; Fijo: (+34) 93 768 77 77
email: Mangel.hitos@cr-iberica.com I Website: http://www.cri-spain.com
Delegación Barcelona: Carrer de Pere Quart, nº1. 08980
Sant Feliu de Llobregat, BARCELONA.
Central: Calle Londres, 38 2ª planta –Polígono Industrial Europólis
8232 LAS ROZAS - MADRID - ESPAÑA

"De acuerdo con el contenido de la Ley Orgánica 15/1999, y de la Ley 34/2002, le informamos de que los datos utilizados para el presente envío han sido recogidos directamente del interesado, o de su representante, como consecuencia de la utilización de nuestros servicios, de una pre-relación comercial/ negocial, visita comercial, llamada telefónica, Email, etc. Están incluidos en un fichero propiedad de CABLERUNNER IBÉRICA, S.L., debidamente inscrito en la AEPD cuya finalidad es la gestión de los servicios que presta nuestra Compañía. Los interesados pueden ejercer sus derechos, en los términos legalmente previstos, a través de esta dirección de correo o dirigiéndose por cualquier medio, a CABLERUNNER IBÉRICA, S.L., C/ Londres, 38, 2ºplanta, 28232-Las Rozas (Madrid)"
Antes de imprimir este correo, piensa si realmente es necesario hacerlo. Before printing this email, assess if it is really needed

VODAFONE

LOURDES GOMEZ

De: ARNAU FOLLIA
Enviado el: martes, 21 de marzo de 2017 11:24
Para: jamurillo@eacomsa.com
CC: LOURDES GOMEZ
Asunto: SSAA Pg. Mossen Gorri - Santa Coloma de Gramenet
Datos adjuntos: AMBIT-A3 1-500.pdf

Estimados señores,

El Ayuntamiento de Santa Coloma de Gramenet esta redactando el Proyecto Ejecutivo "**Promoción Passeig Mossèn Gordi",** mediante la empresa consultora **BAC Engineering Consultancy Group.**

Con motivo de detectar los servicios que pueden resultar afectados por parte de las obras objeto del proyecto, solicitamos los servicios existentes de su propiedad o gestión que interfieran en la zona de actuación, indicada en el PDF de los planos adjuntos.

Quedamos a su disposición para cualquier pregunta que pueda surgir al respecto.

Atentamente,
Arnau Follia i Jordan
Geological Engineer

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Ávila 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 www.bacecg.com

Think of the environment before printing this e-mail
This message is intended exclusively for its addressee and may contain information that is confidential and protected by a professional privilege or whose disclosure is prohibited by law. In compliance with the current regulation, we inform you that your personal data will be saved in our server folders. For our disclaimer please see www.bacecg.com

LOURDES GOMEZ

De: ARNAU FOLLIA
Enviado el: viernes, 12 de mayo de 2017 8:23
Para: LOURDES GOMEZ
Asunto: RV: SSAA Pg. Mossen Gorri - Santa Coloma de Gramenet

Arnau Follia i Jordan
Geological Engineer

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Ávila 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 www.bacecg.com

Think of the environment before printing this e-mail
This message is intended exclusively for its addressee and may contain information that is confidential and protected by a professional privilege or whose disclosure is prohibited by law. In compliance with the current regulation, we inform you that your personal data will be saved in our server folders. For our disclaimer please see www.bacecg.com

De: Nuria Sagarra [mailto:nsagarra@ibertel-es.es]
Enviado el: dijous, 11 / maig / 2017 18:43
Para: ARNAU FOLLIA <afollia@bacecg.com>
CC: Jose Antonio Murillo <jamurillo@ibertel-es.es>; Josep Martinez <josep.martinez@vodafone.com>
Asunto: RV: SSAA Pg. Mossen Gorri - Santa Coloma de Gramenet

Bon dia,

D'acord amb la sol·licitud del seu departament, els remetem la següent informació referent al projecte denominat:

"Promoción Passeig Mossèn Gordi"

Els comuniquem que en la actualitat i segons base de dades de VODAFONE-ONO, disposem d'instal·lacions de prisma de telecomunicacions de la nostra propietat en l'àmbit del seu projecte. Poden obtenir de la plataforma E-WISE els serveis només de ONO més detallats.

Adjunts els enviem els plànols descriptius dels serveis afectats.

Ateses les constants modificacions a les quals són sotmeses les nostres instal·lacions, així com el seu entorn geogràfic, es tracta d'una informació aproximada; per tant les dades, plànols i acotacions són orientatives.

La seva companyia haurà de prendre les precaucions i mesures necessàries per garantir la integritat i accessibilitat de les nostres canalitzacions i registres. Recomanem la realització prèvia de "cates" manuals per la localització exacta dels nostres serveis.

En cas de produir-se una avaria en les nostres instal·lacions, els preguem ens ho comuniquin urgentment trucant al 607136206, sent la seva companyia responsable en qualsevol cas dels danys materials o personals en les nostres instal·lacions, així com els que puguin derivar a tercers.

Restem a la seva disposició per l'estudi conjunt de les possibles afectacions que es puguin produir en les nostres instal·lacions, així com les solucions tècnico-econòmiques que les resolguin. En cas de consulta, preguem es posin en contacte amb el Sr. Jose Antonio Murillo, Telf. 677458710.

Esperant notícies seves, els saludem atentament



Saludos

Núria Sagarra Rius

Delegación Noreste
Movil. 667 555 132
nsagarra@ibertel-es.es

Tlf.: +34 93 212 35 95
C/ Berruguete, 60-62 - 08035 Barcelona
www.ibertel-es.es

ibertel
engineering services
Bright people, right solutions

TMB

LOURDES GOMEZ

De: ARNAU FOLLIA
Enviado el: martes, 21 de marzo de 2017 11:27
Para: jipaton@tmb.cat
CC: LOURDES GOMEZ
Asunto: SSAA Pg. Mossen Gorri - Santa Coloma de Gramenet
Datos adjuntos: AMBIT-A3 1-500.pdf

Benvolguts senyors,

L'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet està redactant el Projecte Executiu "**Promoció Passeig Mossèn Gordi",** mitjançant l'empresa consultora **BAC Engineering Consultancy Group.**

A l'objecte de detectar els serveis que poden resultar afectats per part de les obres objecte del projecte, sol·licitem els serveis existents de la vostra propietat o gestió que interfereixin amb la zona d'actuació, indicada en els plànols adjunts.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol qüestió que pugui sorgir al respecte.

Atentament,
Arnau Follia i Jordan
Geological Engineer

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

Ávila 138, 3a planta • 08018 Barcelona • T +34 932 244 370 www.bacecg.com

Think of the environment before printing this e-mail
This message is intended exclusively for its addressee and may contain information that is confidential and protected by a professional privilege or whose disclosure is prohibited by law. In compliance with the current regulation, we inform you that your personal data will be saved in our server folders. For our disclaimer please see www.bacecg.com

TMB Transports Metropolitans de Barcelona
Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA

TMB TB FCMB ×
24 MARÇ 2017
SORTIDA Núm. 204

Sr. Arnau Follia Jordan

BAC Engineering Consultancy Group
C/ Ávila 138, 3a planta
08018 Barcelona

9958 23/03/2017

ASSUMPTE: **Sol·licitud d'informació de les instal·lacions de l'FMB a la zona de plaça de la Vila i plaça Trias, de Santa Coloma de Gramenet, en relació al projecte " Promoció Passeig Mossèn Gordi".**

En resposta a la vostra sol·licitud sobre l'assumpte esmentat, us adjuntem plànols de les instal·lacions de l'FMB. La informació gràfica continguda en els mateixos té caràcter orientatiu i el promotor, si s'escau, haurà de realitzar les comprovacions adients.

Us recordem que, d'acord amb la Llei ferroviària 4/2006 de 31 de març, per tal d'obtenir l'informe de no afectació a les instal·lacions de l'FMB per tractar-se d'obres en zona d'influència ferroviària, caldrà que feu la sol·licitud a la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat de la Generalitat de Catalunya, com a titular de la infraestructura, aportant la documentació que es detalla en el full adjunt.

Les dades de contacte són:

Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat
Av. Josep Tarradellas, 2-6
08029 Barcelona
http://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/Peticio-generica

Atentament,

MARCOS GONZÁLEZ DÍAZ
Responsable Unitat de Projectes d'Infraestructura

Annex: Plànols.61499, 32950, 40200, 40201.

Codi 11740 TMB

DOCUMENTACIÓ A APORTAR PER INFORMAR UNA NOVA ACTUACIÓ EN ZONA D'INFLUÈNCIA FERROVIÀRIA

Per informar una nova actuació que ha de tenir lloc dins de la zona d'influència ferroviària, caldrà aportar la següent documentació:

I. Projecte constructiu o projecte bàsic

Projecte Constructiu complert de la nova actuació o Projecte Bàsic, sempre i quan quedin suficientment definides la fonamentació i les càrregues que li arriben.

II. Informe justificatiu de no afectació a la infraestructura ferroviària

L'objectiu d'aquest informe és analitzar com es modifica l'estat tenso-deformacional de la infraestructura ferroviària sota les noves sol·licitacions introduïdes per l'actuació.

Per informar favorablement les obres és necessari que la modificació tenso-deformacional de l'estructura ferroviària sigui nul·la o negligible. En el cas que la modificació d'aquest estat no sigui nul·la o negligible, es podran informar favorablement les obres sempre i quan es comprovin novament tots els Estats Límit de l'estructura ferroviària tal i com estableix la normativa d'aplicació.

En qualsevol dels casos, l'informe justificatiu de no afectació haurà de contenir, com a mínim, els següents aspectes:

1. Geometria

a. Descripció geomètrica de la nova actuació i de la infraestructura existent.

b. Plànol(s) de definició geomètrica general: planta, alçat, secció i, si s'escau, detalls singulars/rellevants on es vegin la nova actuació i la infraestructura ferroviària existent.

c. Si és el cas, replanteig de l'estructura ferroviària.

2. Geologia i geotècnia

Descripció del terreny que abasti la zona de la nova actuació així com tot el terreny que es consideri que pot tenir influència sobre la infraestructura ferroviària.

Av. de Josep Tarradellas, 2-6
08029 Barcelona
Tel. 93 495 80 00
Fax 93 495 80 01
http://territori.gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

a. Descripció de les diferents capes de terreny, els seus gruixos i els seus paràmetres geotècnics (densitats, cohesions, coeficients d'empenta, propietats resistents, deformacionals, d'estabilitat...).

b. Perfil geològic-geotècnic del terreny.

c. Posició del nivell freàtic.

3. Estructura

a. Descripció estructural de la nova actuació, amb especial èmfasi a la fonamentació.

b. Descripció estructural de la infraestructura ferroviària existent, així com de l'any de construcció i el procediment constructiu utilitzat.

c. Caracterització de l'estat de conservació estructural de la infraestructura ferroviària. Si és el cas, especificació de les inspeccions, cales, sondejos i /o assajos realitzats en l'estructura per determinar els paràmetres resistents dels seus materials. En el cas que sigui necessari verificar novament els Estats Límit de la infraestructura (veure punt 6.), la realització d'assajos per caracteritzar els paràmetres resistents de l'estructura serà imprescindible.

d. Plànol(s) de definició estructural: planta, alçat i, si s'escau, detalls singulars/rellevants de la nova actuació i de la infraestructura ferroviària existent.

4. Accions

a. Descripció de les càrregues que arriben a la fonamentació de la nova actuació.

b. Cas que puguin ser condicionants (o hi pugui haver el dubte o incertesa) determinació de les accions durant el procés constructiu.

c. Combinacions d'accions considerades.

d. Coeficients de majoració.

5. Avaluació del nou estat tenso-deformacional de la infraestructura ferroviària

a. Descripció del mètode per avaluar el nou estat tenso-deformacional de l'estructura ferroviària (mètodes simplificats o qualitatius basats en diagrames de distribució de tensions

Av. de Josep Tarradellas, 2-6
08029 Barcelona
Tel. 93 495 80 00
Fax 93 495 80 01
http://territori.gencat.cat

de publicacions amb suficient renom, o bé elaboració de models numèrics específics amb programes comercials...).

b. Entrada de dades. En el cas d'utilitzar un programa comercial, s'han d'incloure les dades d'entrada com a llistat, taules o entrades gràfiques. Però s'ha de veure clar que el que s'ha explicat fins el moment és el que s'està introduint en el programa de càlcul. De la mateixa manera, en el cas d'utilitzar un mètode simplificat o qualitatiu, cal especificar les dades introduïdes en el càlcul.

c. Sortides de resultats. En el cas d'utilitzar un programa comercial, s'han d'incloure les sortides gràfiques o llistats de les envolupants d'esforços en ELU i ELS i deformacions ELS on es vegi amb claredat quins són els valors pèssims. De la mateixa manera, en el cas d'utilitzar un mètode simplificat o qualitatiu, cal desenvolupar tot el càlcul fins a l'obtenció del resultat final.

d. Conclusió. Comparar l'estat tenso-deformacional actual amb el derivat de les noves sol·licitacions i concloure si la variació és nul·la o negligible o bé si cal tornar a verificar tots els Estats Límits (veure el punt 6).

6. Verificació dels Estats Límits (només en el cas que la variació de l'estat tenso-deformacional no sigui nul·la o negligible)

a. S'han d'incloure totes les comprovacions que estableixi la normativa. Si alguna no es considera pertinent i no s'inclou tot i que l'estableixi la normativa s'ha de justificar perquè no es considera.

7. Planificació de les obres

a. Planificació dels treballs que es duran a terme durant les obres. Caldrà especificar la previsió d'inici de les obres i la duració de cada fase constructiva, indicant, si és el cas, les fases que es preveu que puguin tenir una major afectació sobre la infraestructura ferroviària.

Av. de Josep Tarradellas, 2-6
08029 Barcelona
Tel. 93 495 80 00
Fax 93 495 80 01
http://territori.gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

8. Auscultació de les obres

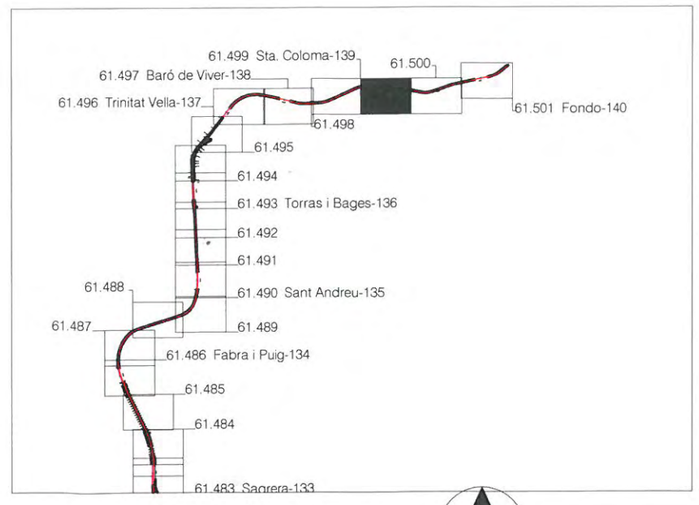
Segons el grau d'incidència de la nova actuació sobre la infraestructura ferroviària, caldrà establir un pla d'auscultació de la infraestructura durant l'execució de les obres.

9. Estudi de vibracions

En compliment del Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002 de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, caldrà presentar un estudi de vibracions que garanteixi que la nova infraestructura complirà amb els nivells de vibracions marcats per la llei esmentada en quant a les vibracions generades pel pas de trens de la infraestructura ferroviària.

Av. de Josep Tarradellas, 2-6
08029 Barcelona
Tel. 93 495 80 00
Fax 93 495 80 01
http://territori.gencat.cat





0 20 40m.

ESCALA GRÀFICA

Metro de Barcelona	Dibuix.	16.01.09	C.LÓPEZ		Modific.	d	21.07.10	UIO	DESACTIVAR CAPES PER NORMALITZACIÓ
	Compr.	"	S.DELGADO			c	12.02.10	UIO	ACTIVAR i/o DESACTIVAR CAPES
		"	I.PATÓN			b	23.06.09	J.LOMBARDÍA	ACTIVAR i/o DESACTIVAR CAPES
	Vist	"	S.CAMPISTANY		Observ.				L1

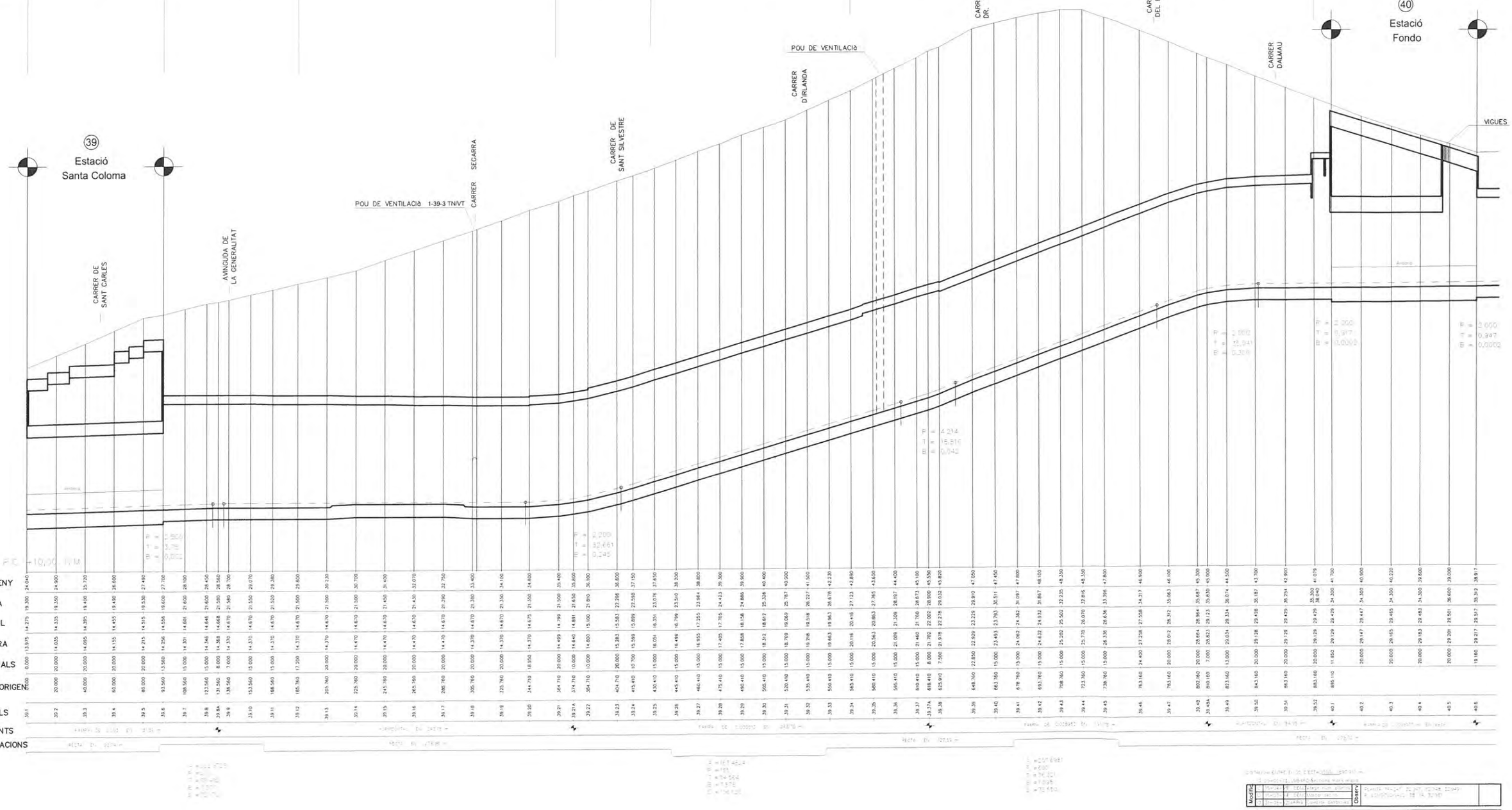
ESCALA (de l'original) A3 1:1000

LÍNIA 1
TRAM ESTACIÓ SANTA COLOMA
PK119+460 A PK119+860
PLÀNOL DE TRAÇAT

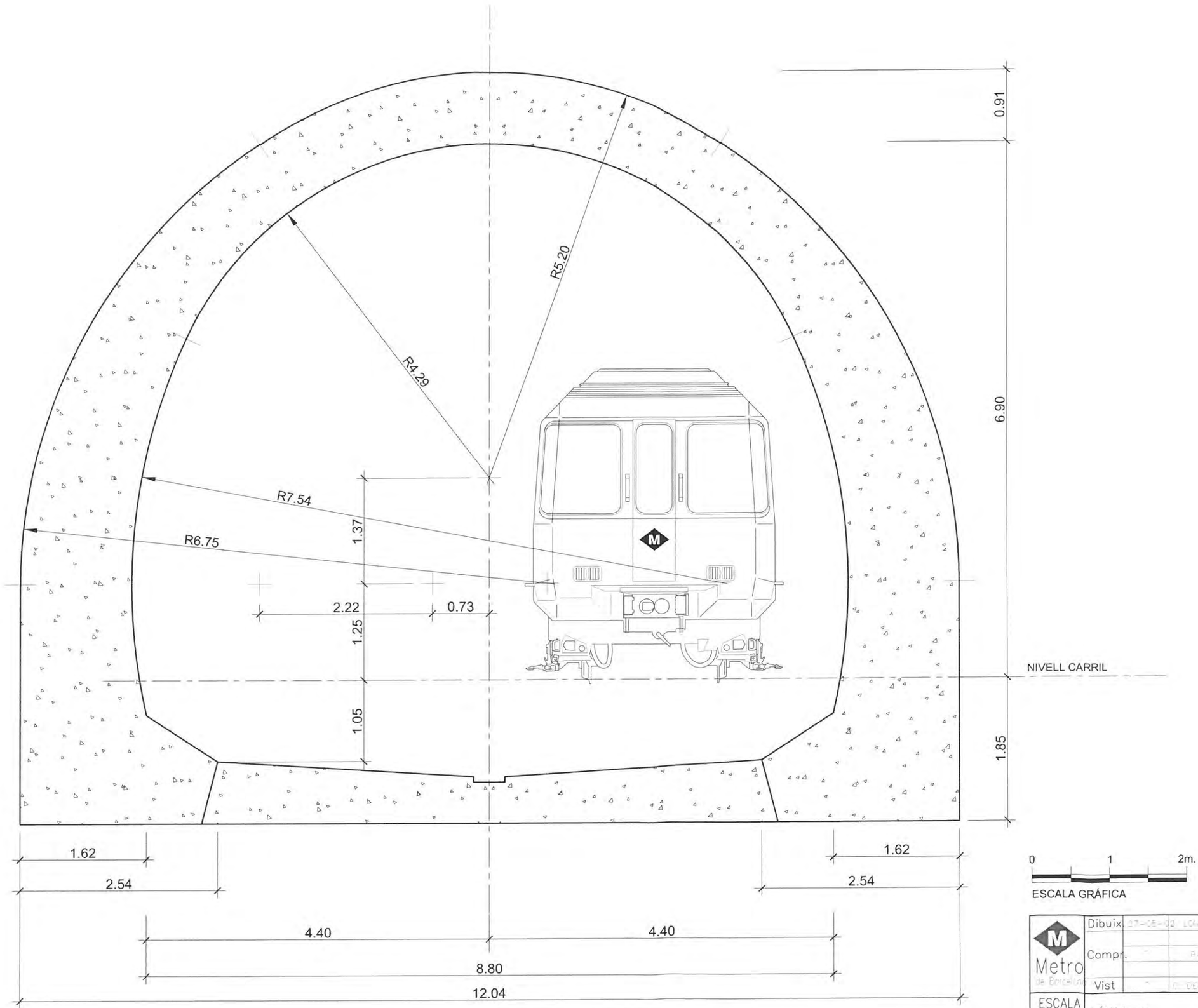
61.499

Stueix:
Stuït:

Seccions	SOSTRE PLA	VOLTA	VOLTA	VOLTA	VOLTA	VOLTA	VOLTA	VOLTA	SOSTRE PLA
Num. pl?nols	21.988	40.200	40.201	32.952	32.964	32.952	32.964	32.952	33.705



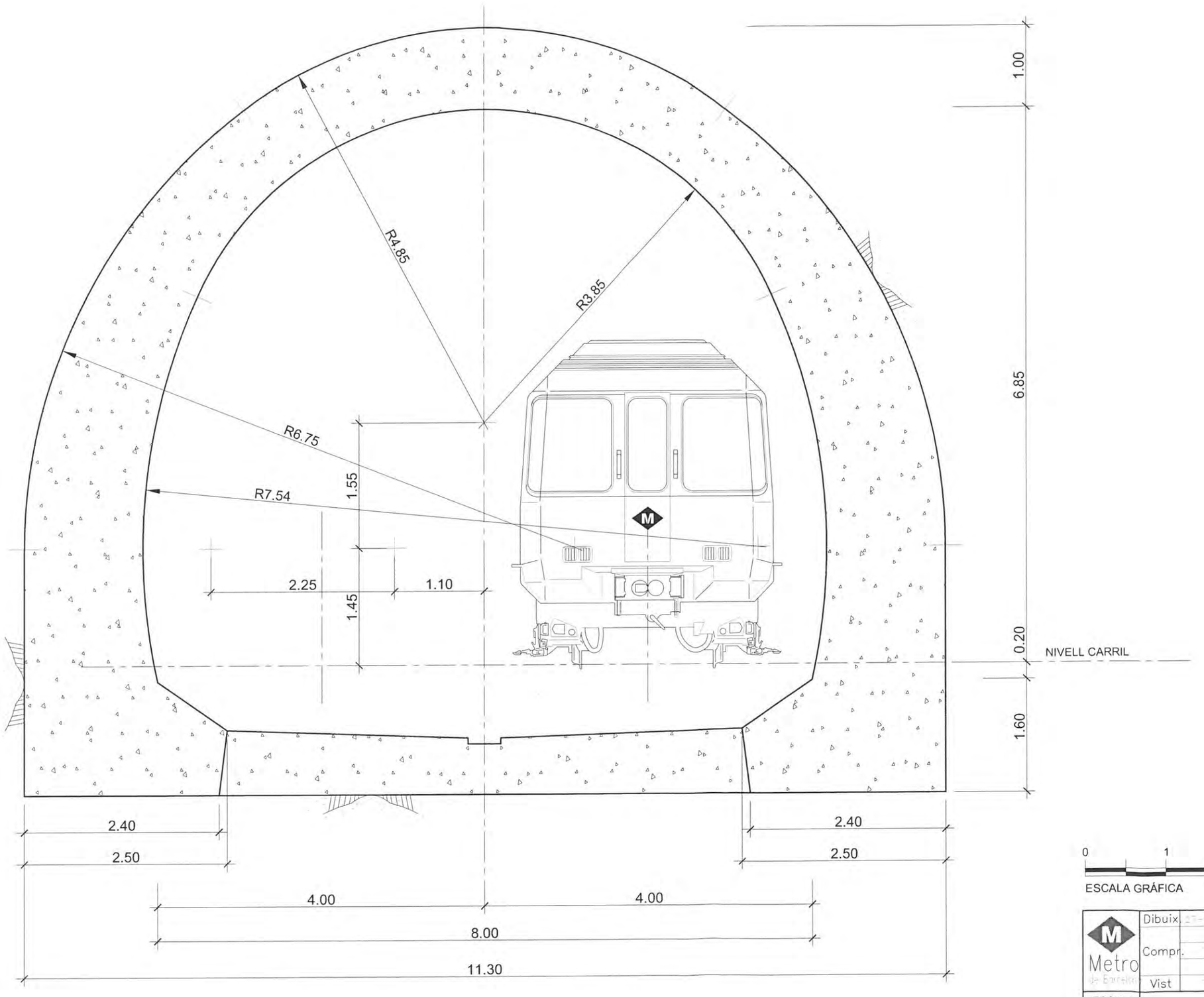
| DISTANCIES COORDENADES | | |



0 1 2m.

ESCALA GRÁFICA

Metro de Barcelona	Dibuix: 27-05-02 LOMBARDIA	Observ.	PLANTA: 32.947, 32.948 F. LONGITUDINAL: 32.950
	Compr. " " PATON	Modif.	
	Vist " " C. DEULOFEU		
ESCALA de l'original 1:50	LÍNIA 1 TRAM SANTA COLOMA – FONDO DEL P–39.6 AL P–39.12 SECCIÓ TRANSVERSAL EN CORBA		40.20(
			Stuer: Stuit:



0 1 2m.

ESCALA GRÁFICA

Metro de Barcelona	Dibuix: 27-05-02 LOMBARDIA	Observ.	PLANTA: 32.947, 32.948 P. LONGITUDINAL: 32.950
	Compr. [illegible] PATON	Modif.	
	Vist [illegible] DELLOFEU		
ESCALA (de Coloma) 1:50	LÍNIA 1 TRAM SANTA COLOMA – FONDO DEL P–39.12 AL P–39.21 SECCIÓ TRANSVERSAL EN RECTA		40.20
			Stuen Stuat

ATM

ENGINEERING
CONSULTANCY GROUP

A/A Lluís Alegre i Valls
ATM
C/ Muntaner, 315-321
08021 Barcelona

Benvolguts senyors,

L'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet està redactant el Projecte Executiu "**Promoció Passeig Mossèn Gordi",** mitjançant l'empresa consultora **BAC Engineering Consultancy Group.**

A l'objecte de detectar els serveis que poden resultar afectats per part de les obres objecte del projecte, sol·licitem els serveis existents de la vostra propietat o gestió que interfereixin amb la zona d'actuació, indicada en els plànols adjunts.

Per part de BAC les persones de contacte són:

Arnau Follia
C/Àvila, 138, 3a planta
08018 Barcelona
Tlf. 93 224.43.70
afollia@bacecg.com

Lourdes Gómez
C/Àvila, 138, 3a planta
08018 Barcelona
Tlf. 93 224.43.70
lgomez@bacecg.com

Restem a la vostra disposició per a qualsevol qüestió que pugui sorgir al respecte.

Atentament,

Arnau Follia
Geological Engineer
BAC, Engineering Consultancy Group

Barcelona, 21 de març de 2017

BAC Engineering Consultancy United, Sl. Registro Mercantil de Barcelona. Tomo 44110. Folio 185. Hoja B-447248. CIF B66113457

Autoritat del Transport Metropolità. Consorci per a la coordinació del sistema metropolità de transport públic de l'àrea de Barcelona. N.I.F. P-5895034-I

ATM Àrea de Barcelona
Autoritat del Transport Metropolità

ATM Àrea de Barcelona
Autoritat del Transport Metropolità
Registre de sortida
Núm. 760
Data 05 ABR. 2017

Sr. Arnau Follia
BAC, Engineering Consultancy Group
C. Àvila, 138, 3a planta
08018 Barcelona

Benvolgut senyor,

En resposta a la carta que en data 24 de març en vau adreçar i en què ens informàveu sobre la redacció del Projecte Executiu *"Promoció Passeig Mossèn Gordi al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet"*, us informem que, un cop analitzades les diferents afectacions a les que podria estar sotmès la promoció de l'esmentat passeig, és competència de l'Autoritat del Transport Metropolità emetre el següent informe a fi de detectar possibles afectacions en les seves competències. Es procedeix a informar que:

- La planta, la secció i el cablejat del TRAM no es veuen afectats en el projecte de reurbanització.
- La línia L1 de metro entre les estacions de Santa Coloma i Fondo transcorre pel límit inferior del projecte en l'entorn de la Plaça F. Trias.
- El Pla Director d'Infraestructures (pdI) 2011-2020 no preveu la concreció de cap infraestructura que pugui afectar el projecte en qüestió.
- Addicionalment, des de l'ATM s'analitza la possible afectació del projecte amb la proposta de xarxa de carrils bici de la Regió Metropolitana de Barcelona. La proposta de carril bici entre el Passeig de Llorenç Serra i la Rambla de Sant Sebastià limità amb la part inferior del projecte.

I perquè així consti, s'adjunta a aquest informe el plànol amb la següent informació:

- Plànol de l'estat de la xarxa ferroviària (Metro, Renfe, FGC i TRAM).
- Plànol del pdI 2011-2020.
- Plànol de la xarxa ciclable de la RMB.

Vist-i-plau

Jordi Martin Oriol
Àrea Tècnica

Lluís Alegre i Valls
Director Tècnic

Barcelona, 31 de març de 2017

Muntaner, 315-321
08021 Barcelona
Tel. 93 362 00 20
Fax 93 362 00 22
atm@atm.cat
www.atm.cat



ATM Àrea de Barcelona
Autoritat del Transport Metropolità



INFORME AFECTACIONS

Promoció Pg. Mossen Gord al T.M. de Santa Coloma de Gramenet

Xarxa ferroviària:
METRO L1

Xarxa ciclable de la RMB

Pla director d'Infraestructures 2011-2020

N

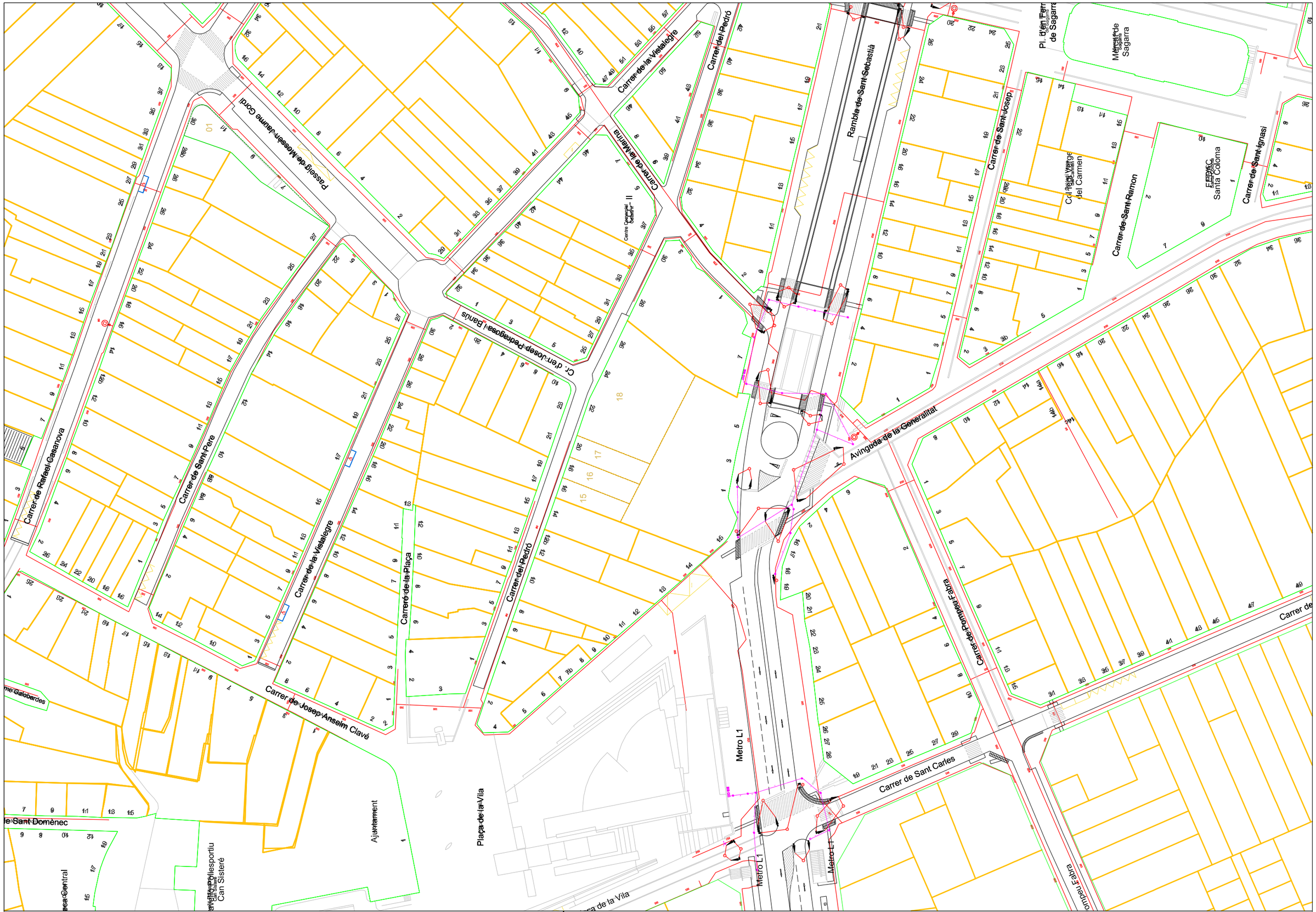
Escala numèrica: 1:2.500 (DINA4 al 100%)

Escala gràfica:

0 25 50 100 m

Març 2017

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient i Ecologia Urbana, Espai Públic, Civisme i Seguretat Ciutadana

Servei de Tècnic de Projectes i Obres

ATENCIÓ !!!

Aquest plànol és orientatiu

S'ha de demanar a companyia els plànols actualitzats dels serveis existents a la zona d'obres.

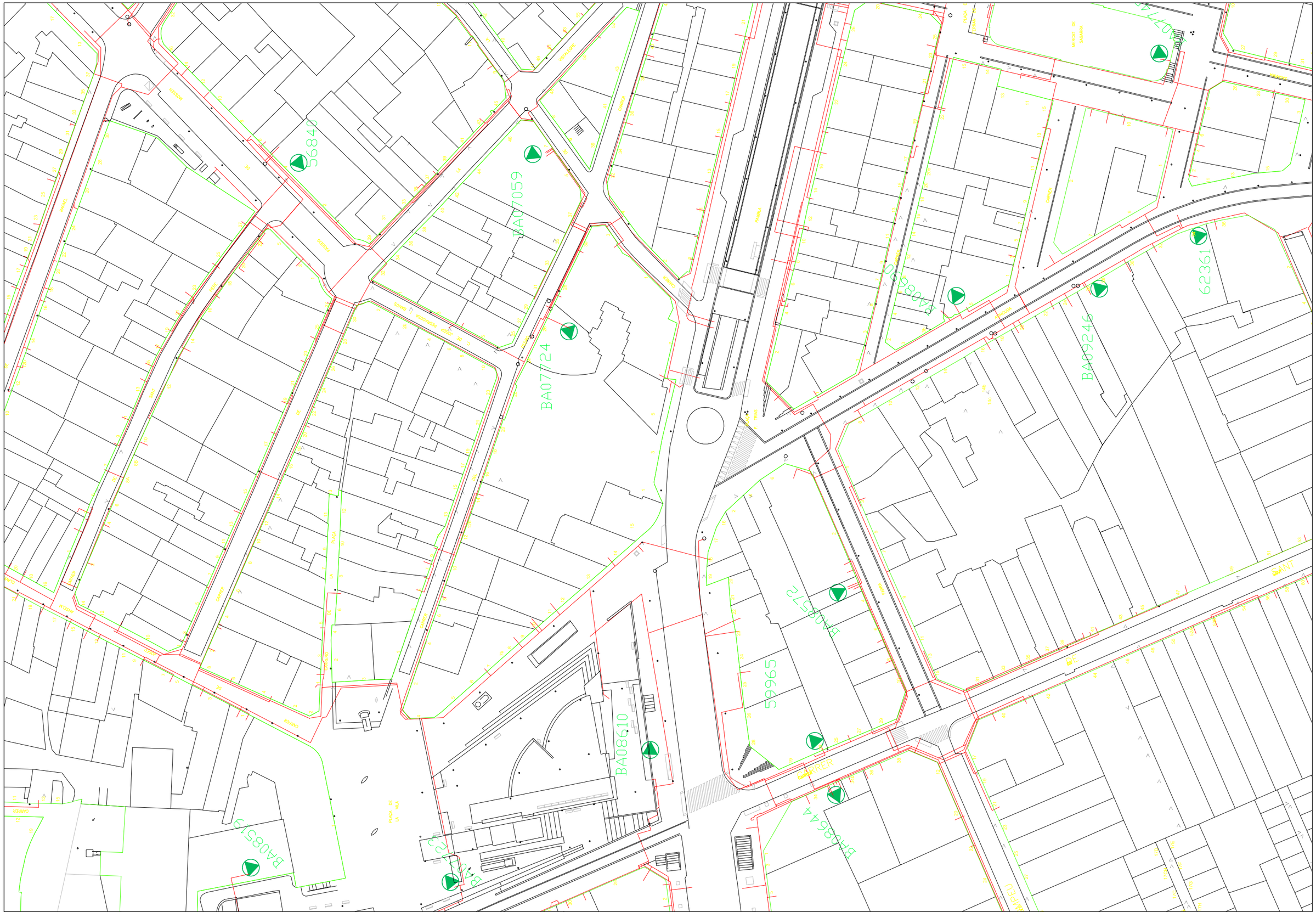
aigua 2016

NOM DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL

1

març 2017



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient i Ecologia Urbana, Espai Públic, Civisme i Seguretat Ciutadana

Servei de Tècnic de Projectes i Obres

ATENCIÓ !!!

Aquest plànol és orientatiu

S'ha de demanar a companyia els plànols actualitzats dels serveis existents a la zona d'obres.

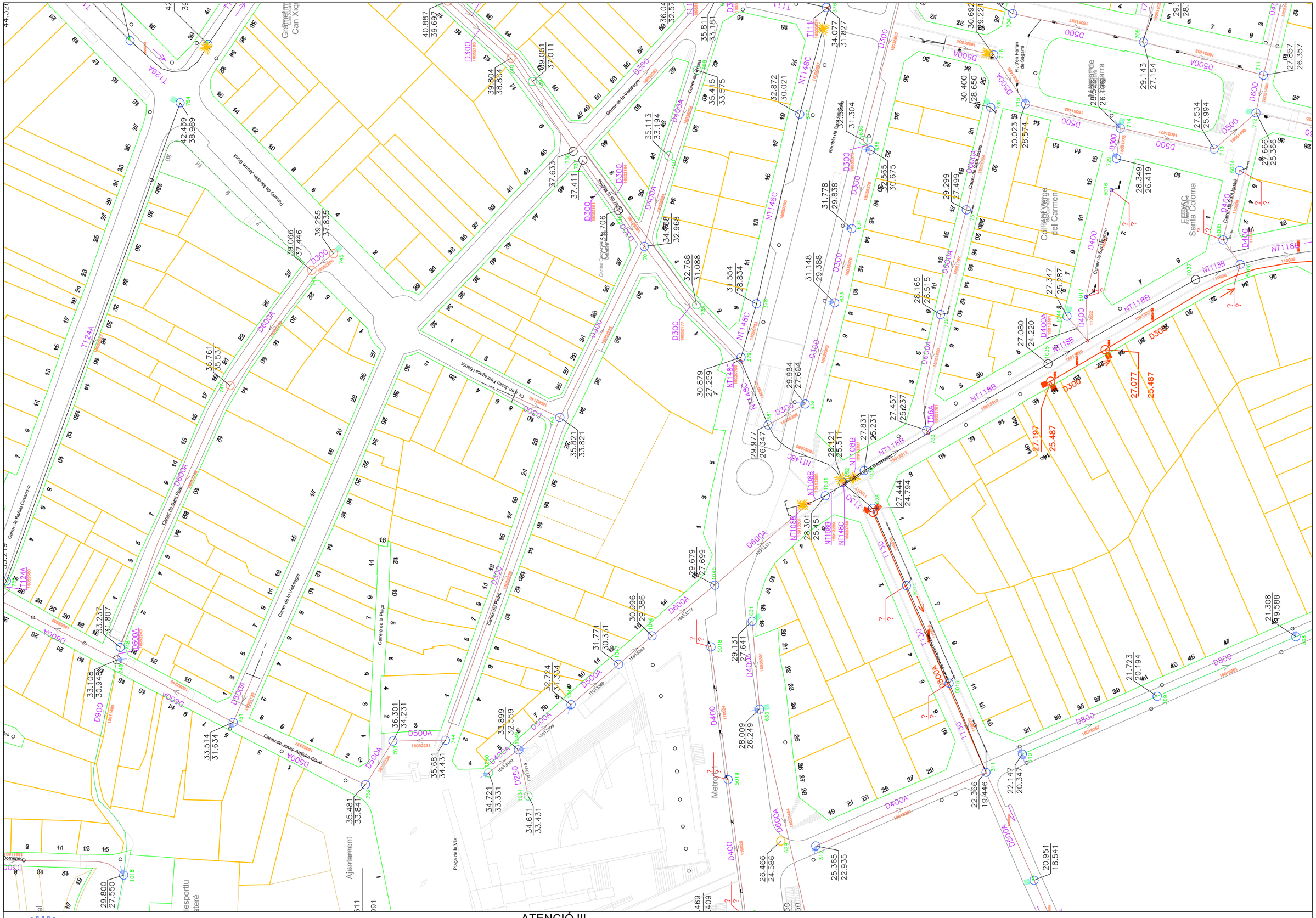
BT. 2011

NOM DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL

1

març 2017



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient i Ecologia Urbana, Espai Públic, Civisme i Seguretat Ciutadana

Servei de Tècnic de Projectes i Obres

ATENCIÓ !!!

Aquest plànol és orientatiu

S'ha de demanar a companyia els plànols actualitzats dels serveis existents a la zona d'obres.

CLAVEGUERAM 2016

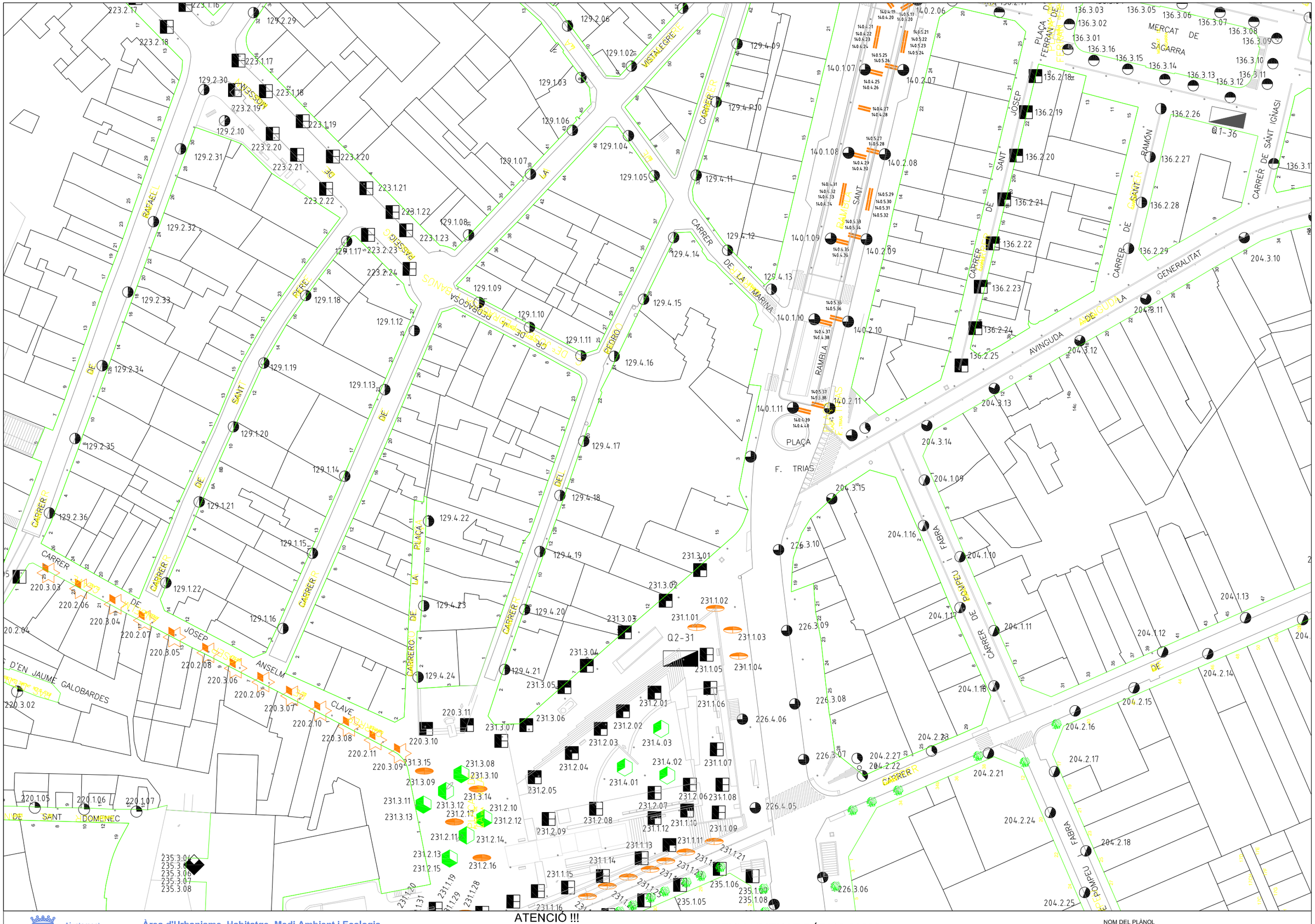
NOM DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL

1/1000

1

MARÇ 2017



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

Àrea d'Urbanisme, Habitatge, Medi Ambient i Ecologia Urbana, Espai Públic, Civisme i Seguretat Ciutadana

Servei de Tècnic de Projectes i Obres

ATENCIÓ !!!

Aquest plànol és orientatiu

S'ha de demanar a companyia els plànols actualitzats dels serveis existents a la zona d'obres.

ENLLUMENAT PÚBLIC 20086

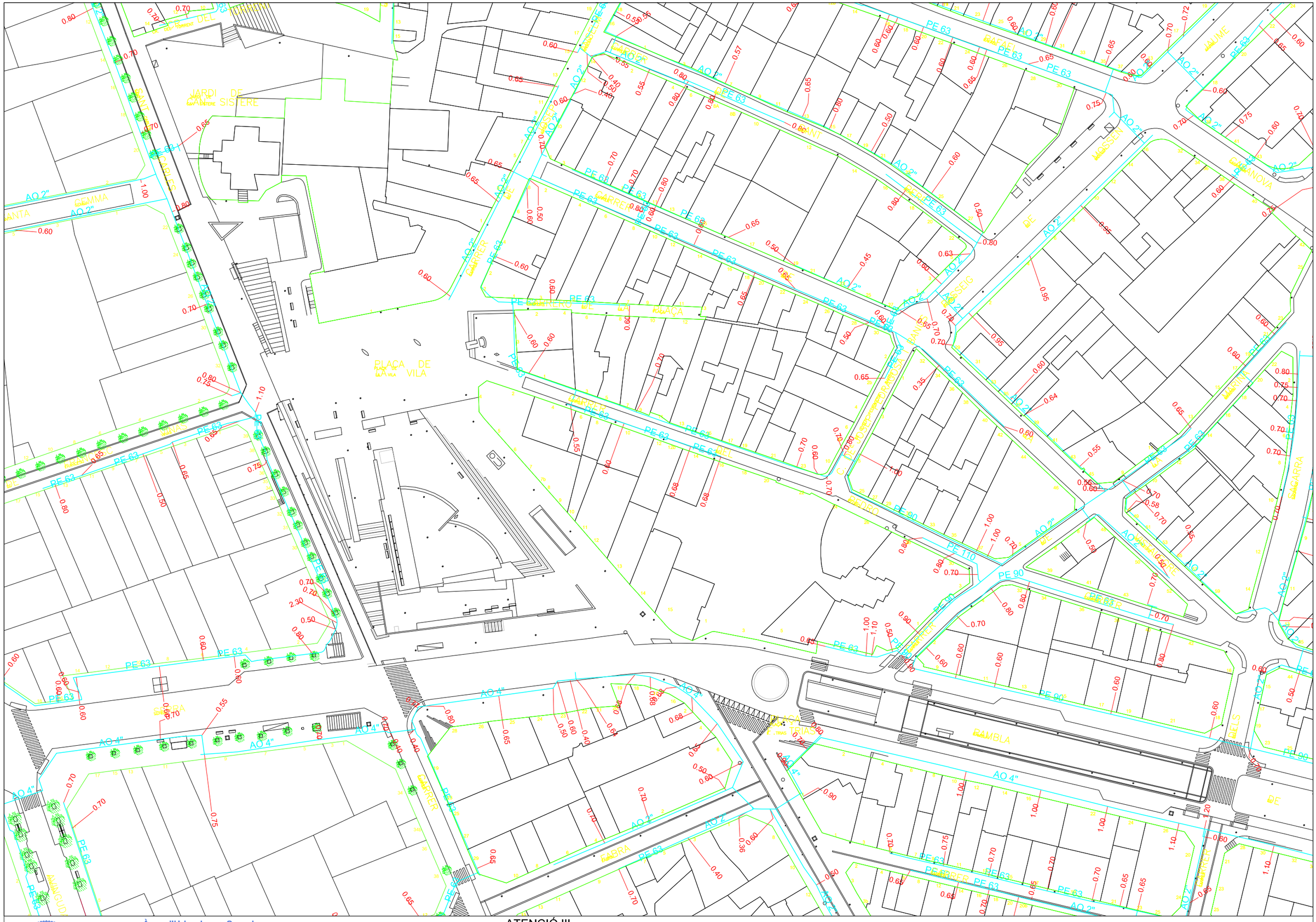
NOM DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL

1

1/1000

març 2017



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

Àrea d'Urbanisme, Serveis Municipals, Espai Públic, Civisme i Sostenibilitat

Servei Tècnic d'Obres Públiques

ATENCIÓ !!!

Aquest plànol és orientatiu

S'ha de demanar a companyia els plànols actualitzats dels serveis existents a la zona d'obres.

GAS 2010

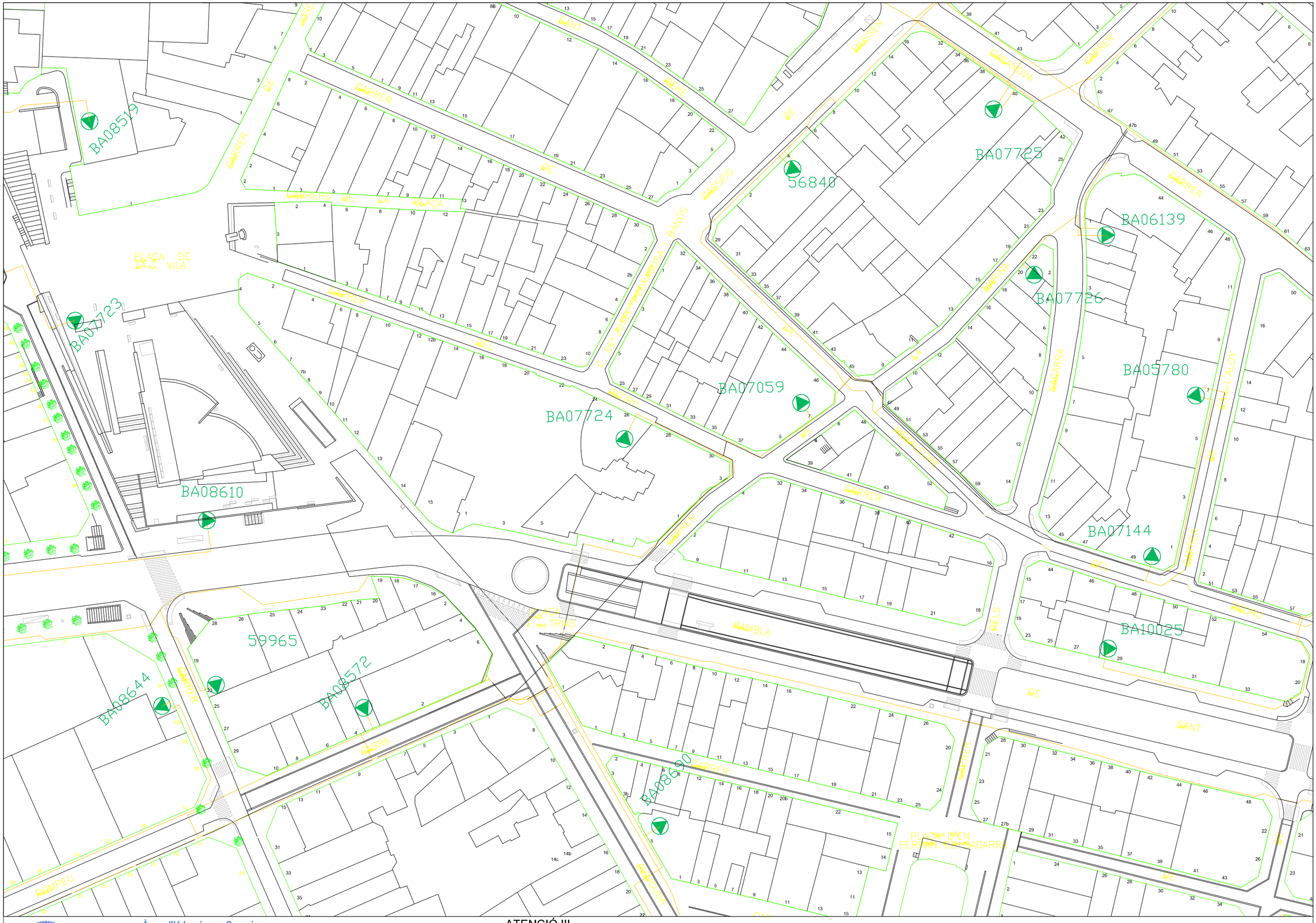
NOM DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL

e: 1/1000

3

MARÇ 2017


BA08519
BA07723
BA08610
BA08644
59965
BA08572
BA07724
BA07059
56840
BA07725
BA06139
BA07726
BA05780
BA07144
BA10025
BA08590
PLAÇA DE LA VILA
CARRER DE LA PLAÇA
CARRER DE SANT PERE
CARRER DE MOSSEN CASANOVA
CARRER DE SANT ISIDRE
CARRER DEL PASSEIG
CARRER DE LA MARINA
CARRER DE SAGARRA
CARRER DEL CALVARI
CARRER DE L'ALOY
CARRER DEL RIERO
CARRER DEL PINDORO
CARRER DE LA MARINA
CARRER DE MOSSEN JOAN MASSANA I BANUS
CARRER DE LA MARINA
CARRER DE LA MARINA
CARRER DE LA MARINA

ANNEX NÚM.9
PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1 OBJECTE 1

2 DESCRIPCIÓ GENERAL 1

3 PLANTEJAMENT GENERAL 2

4 BANC DE CRITERIS I LLISTA DE PREUS DEL PLA DE CONTROL 2

5 CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 2

5.1 GENERALITATS 2

5.1.1 Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes 3

5.1.2 Control d'execució 3

5.1.3 Control de l'obra acabada 4

6 CRITERIS DE DEFINICIÓ 4

7 INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES 4

8 CONTROL DE MATERIALS 6

8.1 MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ 6

8.1.1 Procediment per a la verificació del sistema "MARCATGE CE" 6

8.1.2 Procediment pel control de recepció dels materials als que no els h iés exigible el sistema de "MARCATGE CE" 7

9 IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT 9

APENDIXS

FASE A

- **LLISTAT MARCATGE CE**
- **LLISTAT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT**
- **LLISTAT RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT**
- **PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT**
- **PRESSUPOST**
- **RESUM DEL PRESSUPOST**
- **ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST**

FASE B

- **LLISTAT MARCATGE CE**
- **LLISTAT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT**
- **LLISTAT RESUM DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT**
- **PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT**
- **PRESSUPOST**
- **RESUM DEL PRESSUPOST**
- **ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST**

1 OBJECTE

El present annex és d'aplicació per a la construcció del projecte"Modificació del p*rojecte executiu d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet*" i té la finalitat de definir les unitats més importants a controlar durant l'execució de les obres i l'import destinat a la realització del control de qualitat.

2 DESCRIPCIÓ GENERAL

L'obra consisteix en la urbanització de l'espai públic de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II (SCVII), integrant dins la remodelació dels carrers del centre comercial.

L'actuació es centra en donar la màxima accessibilitat al vianant, en la supressió de barreres arquitectòniques i en la connexió física i visual amb el carrer Mossèn Jaume Gordi i l'Església Major de Santa Coloma.

Es consideren dos àmbits d'actuació, que es corresponen amb les FASES A i B en les que s'ha dividit el projecte, cadascun dels quals tindrà el seu pressupost independent:

- ***Àmbit A.***

  És l'àmbit comprès entre la Rambla de Sant Sebastià, la Plaça de la Vila i el carrer del Pedró. Aquest àmbit té com a límit, per un costat, l'espai construït dels edificis del PERI de SCVII sent el límit la projecció del mur existent del soterrani -1, de manera que en aquest àmbit no existeix en l'actualitat cap element soterrani construït. Per l'altre costat el límit és la projecció de l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi amb afectació de les finques veïnes.

  La superfície d'aquest àmbit és de 1.386 m^2

- ***Àmbit B.***

  Es tracta de l'espai comprès entre el carrer del Pedró i el carrer de Vistalegre afectant la totalitat del carrer de Josep Pedragosa i Banús, que desapareixerà per donar continuïtat a Mossèn Jaume Gordi. Els límits laterals segueixen l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi afectant la totalitat de les finques del carrer de Josep Pedragosa i Banús a excepció de la finca que es troba en la cantonada amb el carrer del Pedró costat Est, que es mantindrà.

  La superfície que ocupa aquest àmbit és de 1.339 m^2

La intervenció es realitza amb els mateixos criteris globals per tot el barri creant una gran àrea per a vianants, restringint el trànsit rodat. Les solucions plantejades qualifiquen el carrer amb la caracterització del paviment, d'ús habitual a l'espai urbà a fi que la intervenció resulti integrada en el conjunt del barri, la il·luminació, i el mobiliari urbà. La ordenació de tots aquests elements i la unificació de solucions i materials dona lloc a generar un espai de relació i activitat humana més enllà del fet de desplaçar-se. La concentració dels elements de servei al públic i l'aplicació d'uns criteris d'austeritat en el llenguatge dels elements de mobiliari, il·luminació i el propi paviment han estat les premisses en la urbanització dels dos àmbits. D'aquesta manera és vol seguir potenciant aquest Centre Comercial amb una actuació unitària, tant en relació als dos àmbits del projecte com en relació a les actuacions que s'han dut a terme al voltant del Centre Comercial de Santa Coloma. De la mateixa manera, l'actuació donarà confort i millorarà la mobilitat del vianant dins del centre de Santa Coloma, sobretot en l'eix Av. Generalitat -carrer Mossèn Jaume Gordi - Església Major, potenciant l'emplaçament. A més, la proposta modifica el sentit de circulació per trencar la continuïtat rodada del carrer Mossèn Jaume Gordi afavorint la pacificació del trànsit.

L' ***Àmbit A*** té un desnivell de 6,6m i disposa de 47,5m. longitudinals de secció. Es proposa per salvar aquest desnivell una escala connecta les dues cotes.

La solució es planteja amb un únic paviment de formigó imprès HM-20 de 20 cm de gruix amb impressió mitjançant motlle de cautxú i unes franges transversals equidistants conformades amb paviment de peces de formigó de forma rectangular 60 x 40 cm i 10 cm de gruix i a la vorera de la Rambla de Sant Sebastià, s'intenta donar continuïtat usant el mateix paviment de la plaça de la Vila, llambordes de 20x30x10cm.

L'actuació en l'***Àmbit B***, al contrari que l'àmbit anterior, té un pendent suau que enllaça amb el carrer de Mossèn Jaume Gordi. Aquest espai s'entén com un ampli saló urbà amb vistes i accés cap a l'Església Major de Santa Coloma.

Aquest Àmbit B es defineix com a una plataforma única amb prioritat per al vianant respectant una franja de servei de 3,5 m de les façanes a ambdós costats. La solució es planteja amb un únic paviment de formigó imprès HM-20 de 20 cm de gruix amb impressió mitjançant motlle de cautxú i unes franges transversals equidistants conformades amb paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 10 cm de gruix.

3 PLANTEJAMENT GENERAL

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Prescripcions Tècniques de l'obra (PPT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al Pla d'Autocontrol de Qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat.

La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

4 BANC DE CRITERIS I LLISTA DE PREUS DEL PLA DE CONTROL

Els criteris del pla de control de qualitat emprats per l'elaboració del present annex són els que s'inclouen a l'**Apèndix Pla de Control de Qualitat** realitzat per a cada fase del projecte del present Annex.

El pla de control de qualitat s'ha realitzat amb el mòdul QUALITAT del programa TCQ 2000 i els criteris es corresponen als que als que s'indiquen al BANC DE CRITERIS D'ENGINYERIA CIVIL ITEC 2017.

La llista de preus d'assaigs PREUS REFERÈNCIA ITEC 2017 ha estat utilitzada com a Banc de Preus de Partides d'Obra per realitzar el pressupost del pla de control de qualitat corresponent a aquest projecte.

Els preus utilitzats ja inclouen el 6% de Benefici Industrial i el 13% de despeses generals.

5 CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.1 GENERALITATS

1. Les obres de construcció es portaran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

2. Durant la construcció de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s'inclourà, sense perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzat al llarg de l'obra.

3. Quan en el desenvolupament de les obres intervinguin diversos tècnics per a dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la coordinació del director de l'obra.

4. Durant la construcció de les obres el director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves respectives competències, els controls següents:

a) Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministrin a les obres

b) Control d'execució de l'obra

c) Control de l'obra acabada

5.1.1 CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES

El **control de recepció** té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfacin l'exigit en el projecte. Aquest control comprendrà:

a) El control de la documentació dels subministraments

b) El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat

c) El control mitjançant assaigs

1.- Control de la documentació dels subministraments

Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents documents:

a) Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.

b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física;

c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

2.- Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) Els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu.

b) Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

3.- Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre la mostra del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

5.1.2 CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m^2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

5.1.3 CONTROL DE L'OBRA ACABADA

En l'obra acabada, bé sobre el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, hauran de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

6 CRITERIS DE DEFINICIÓ

Com a criteri general, per la definició del pla de control de qualitat del projecte, s'han considerat els següents àmbits de control:

- Assaigs de control de subministrament i compactació de terres associats al moviment de terres del projecte.
- Assaigs de control de compactació de terres associats a les rases d'excavació per la instal·lació de les xarxes de clavegueram, reg, enllumenat i resta de serveis.
- Assagis de control d'execució de capes base de tot-ú artificial i formigó associades als paviments.
- Assaigs de control del formigó estructural, dels seus components i de les armadures d'acer.
- Jornades de prova de les noves xarxes de reg i semaforització.

7 INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza

sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2. Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.

4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.

5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de prescripcions tècniques de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

7. Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest

darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

8 CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Prescripcions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (Marcatge CE o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Certificació dels materials emprats.

8.1 MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ

El **marcatge CE** ens indica que el producte ha estat fabricat d'acord amb els requisits de seguretat de les directives europees. No obstant això, no tots els productes estan obligats a portar **marcatge CE**.

Els organismes de normalització europeus proveeixen d'especificacions tècniques que proporcionen el mecanisme per complir aquestes obligacions. Els productes industrials subjectes a les directives de seguretat, abans de ser comercialitzats per primer cop, s'han de sotmetre a uns procediments apropiats per assegurar la conformitat i la introducció del **marcatge CE**. La certificació de conformitat pot consistir en una autocertificació del fabricant o d'un laboratori notificat per realitzar les proves de conformitat.

El llistat complet dels materials inclosos dins de cada fase del projecte amb les directrius del marcatge CE que han de complir s'inclou dins de l'**Apèndix MARCATGE CE** del present annex.

8.1.1 PROCEDIMENT PER A LA VERIFICACIÓ DEL SISTEMA "MARCATGE CE"

El terme producte de construcció que definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tingui incidència sobre els següents requisits essencials:

a) Resistència mecànica i estabilitat.

b) Seguretat en cas d'incendi.

c) Higiene, salut i medi ambient.

d) Seguretat d'utilització.

e) Protecció contra el soroll.

f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les "Normas Armonitzadas" (EN) i en les "Guías DITE" (guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).

- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cadascun d'ells s'especifiquen els controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

8.1.2 PROCEDIMENT PEL CONTROL DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS ALS QUE NO ELS H IÉS EXIGIBLE EL SISTEMA DE "MARCATGE CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).

En aquest cas, el control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del Real Decret 1630/92, podent presentar-se tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.

2. Productes d'un altre estat de la Unió Europea.

3. Productes extracomunitaris.

8.1.2.1 Productes nacionals

D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels "Ministerios de Fomento" i de "Ciencia y Tecnologia".

b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observació.

c) L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas de què aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

A més, s'han de tenir en compte aquelles especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin en els plecs de Prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

8.1.2.2 Productes procedents d'un país comunitari

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor en Espanya.

- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi comunicat per aquest segons els procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat en el BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit anteriorment.

8.1.2.3 Productes procedents d'un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions

tècniques europees corresponents disposin una altra cosa; és a dir, el procediment analitzat anteriorment.

Documents acreditatius

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió. La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

Marca/Certificat de Conformitat a Norma: És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testimonia que el producte satisfà una(s) determinada(s) Norma(s) que li són d'aplicació. Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT): Els productes no tradicionals o innovadors (per als que no existeixi Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió del qual es basa en el comportament favorable del producte per a la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació. A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT, és l'"Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) havent de comprovar, com en el cas anterior, la data de validesa del DIT.

Certificació de conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR) o Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel "Ministerio de Ciencia yTecnología" organisme de control, i publicat al BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents. En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant "Orden Ministerial" que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

Autoritzacions d'ús dels sostres: Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar sostres unidireccionals de formigó armat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació. Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura y Política de Vivenda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda",mitjançant "Orden Ministerial" publicada al BOE. El període de validesa de l'autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol·licitud del peticionari.

Segell INCE/Marca AENOR: És un distintiu creat per a integrar en l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE. Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.

Certificat d'assaig. Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el que es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, hi ha que mostrar-se cautelós davant la seva admissió. En primer lloc, s'ha de tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseint, en el seu cas, la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent.

Aquesta acreditació és requisit imprescindible per a que els assaigs i proves que s'expedeixin siguin vàlids, en el cas de què la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats. En la resta dels casos, en els que la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda a judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC. En tot cas, per a procedir a l'acceptació o refús del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques reflectides en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.

Cal assegurar l'entrega d'un certificat del subministrador assegurant que el material entregat es correspon amb el del certificat aportat.

Certificat del fabricant. Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques. Aquest certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior, en aquest cas seran vàlides les anomenades recomanacions.

Altres distintius i marques de qualitat voluntaris. Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries. Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel "Ministerio de Fomento" (regulats per l' OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per a biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per a pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per a recobriment d'alumini.

Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

9 IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Es detalla a continuació, per a cadascuna de les fases en les què ha estat dividit el projecte, els pressupostos finals corresponents al pla de assaigs.

FASE A

El pressupost d'execució material inclòs el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial del pla de control de qualitat corresponent a la FASE A del present projecte és de **4.370,50 €**, sent el percentatge respecte al pressupost de l'obra del **1,02%.**

Pressupost d'execució de contracte de l'obra (PEC) sense IVA..... 429.701,65 €

Pressupost d'execució de contracte
del pla de control de qualitat (PEC) sense IVA..... 4.370,50 €

Percentatge del pla de control respecte el pressupost d'obra 1,02%

FASE B

El pressupost d'execució material inclòs el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial del pla de control de qualitat corresponent a la FASE B del present projecte és de **4.549,25 €**, sent el percentatge respecte al pressupost de l'obra del **1,06%**

Pressupost d'execució de contracte de l'obra (PEC) sense IVA..... 430.874,23 €

Pressupost d'execució de contracte
del pla de control de qualitat (PEC) sense IVA..... 4.549,25 €

Percentatge del pla de control respecte el pressupost d'obra ..... 1,06 %

Dins de l'**Apèndix Pressupost** del present l'annex s'inclouen els llistats de pressupost detallats dels assaigs de control de qualitat per àmbits corresponents a cada fase del projecte.

FASE A

MARCATGE CE

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B0111000 - AIGUA		No Afectat pel marcatge CE	
B0310020 - SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	Pols minerals per a formigons (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. Queden exclosos els fillers emprats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del filler inert per a	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins per a formigons (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins lleugers per a formigons, morters i injeccions (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Pols mineral de granulats lleugers per a formigons, morters i injeccions (<= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats fins per a morters (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
	Pols minerals per a morters (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les barreges d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters. Queda exclòs el pols mineral de l'àrid per utilitzar-lo com un component del ciment o com un pols mineral inert dels àrids per a	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0310500 - SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	Pols minerals per a formigons (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. Queden exclosos els fillers emprats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del filler inert per a	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins per a formigons (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins lleugers per a formigons, morters i injeccions (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Pols mineral de granulats lleugers per a formigons, morters i injeccions (<= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats fins per a morters (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
	Pols minerals per a morters (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les barreges d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters. Queda exclòs el pols mineral de l'àrid per utilitzar-lo com un component del ciment o com un pols mineral inert dels àrids per a	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0312010 - SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	Pols minerals per a formigons (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. Queden exclosos els fillers emprats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del filler inert per a	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Granulats fins per a formigons (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins lleugers per a formigons, morters i injeccions (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Pols mineral de granulats lleugers per a formigons, morters i injeccions (<= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats fins per a morters (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
	Pols minerals per a morters (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les barreges d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters. Queda exclòs el pols mineral de l'àrid per utilitzar-lo com un component del ciment o com un pols mineral inert dels àrids per a	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0321000 - SAULÓ SENSE GARBELLAR		No Afectat pel marcatge CE	
B0322000 - SAULÓ GARBELLAT		No Afectat pel marcatge CE	
B032U210 - SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA		No Afectat pel marcatge CE	
B0330020 - GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	Granulats gruixuts per a formigons (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats per a formigons (D > 4 mm i d=0) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Graves de pedrera per a balast (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per tractament de materials naturals o artificials, o àrids reciclats matxucats utilitzats en la construcció de vies de ferrocarril.	UNE-EN 13450:2003 Áridos para balasto. UNE-EN 13450/AC:2004 Áridos para balasto.	01-06-2004
	Granulats gruixuts lleugers per a formigons, morters i injeccions (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats gruixuts per a morters (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0332020 - GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	Granulats gruixuts per a formigons (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Granulats per a formigons (D > 4 mm i d=0) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Graves de pedrera per a balast (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per tractament de materials naturals o artificials, o àrids reciclats matxucats utilitzats en la construcció de vies de ferrocarril.	UNE-EN 13450:2003 Áridos para balasto. UNE-EN 13450/AC:2004 Áridos para balasto.	01-06-2004
	Granulats gruixuts lleugers per a formigons, morters i injeccions (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats gruixuts per a morters (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0332Q10 - GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	Granulats gruixuts per a formigons (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats per a formigons (D > 4 mm i d=0) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Graves de pedrera per a balast (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per tractament de materials naturals o artificials, o àrids reciclats matxucats utilitzats en la construcció de vies de ferrocarril.	UNE-EN 13450:2003 Áridos para balasto. UNE-EN 13450/AC:2004 Áridos para balasto.	01-06-2004
	Granulats gruixuts lleugers per a formigons, morters i injeccions (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats gruixuts per a morters (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B033RJ00 - GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM	Graves de granulat reciclat per a balast (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per tractament de materials naturals o artificials, o àrids reciclats matxucats utilitzats en la construcció de vies de ferrocarril.	UNE-EN 13450:2003 Áridos para balasto. UNE-EN 13450/AC:2004 Áridos para balasto.	01-06-2004
B0372000 - TOT-U ARTIFICIAL	Tot-u artificial per a capes estructurals de ferms (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials i reciclats, per a materials tractats amb conglomerants hidràulics i no tractats emprats en obres d'enginyeria civil i construcció de carreteres.	UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.	01-01-2010
	Tot-u natural per a capes estructurals de ferms (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials i reciclats, per a materials tractats amb conglomerants hidràulics i no tractats emprats en obres d'enginyeria civil i construcció de carreteres.	UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.	01-01-2010
B03D1000 - TERRA SELECCIONADA		No Afectat pel marcatge CE	
B0512401 - CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	Ciments comuns (CEM) (Marcatge CE)	UNE-EN 197-1:2011 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01-07-2013

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Ciments de ram de paleta (MC) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Ciments de ram de paleta utilitzats per a la producció de morter, per a la col·locació de maons i blocs, i per a arrebossats i lliscats.	UNE-EN 413-1:2011 Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-02-2013
	Ciments sobresulfatats (SSC) (Marcatge CE)	UNE-EN 15743:2010 Cemento sobresulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 15743:2010+A1:2015 Cemento sobresulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-11-2011
	Ciments d'aluminat càlcic (CAC) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queda exclòs el ciment d'aluminat de calci utilitzat com un material component de preparacions formulades per a aplicacions específiques (per exemple, les mescles seques).	UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-08-2007
	Ciments especials de molt baix calor d'hidratació (VLH) (Marcatge CE)	UNE-EN 14216:2005 Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. UNE-EN 14216:2015 Cemento. Composición,	01-02-2006
B051E201 - CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	Ciments comuns (CEM) (Marcatge CE)	UNE-EN 197-1:2011 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01-07-2013
	Ciments de ram de paleta (MC) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Ciments de ram de paleta utilitzats per a la producció de morter, per a la col·locació de maons i blocs, i per a arrebossats i lliscats.	UNE-EN 413-1:2011 Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-02-2013
	Ciments sobresulfatats (SSC) (Marcatge CE)	UNE-EN 15743:2010 Cemento sobresulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 15743:2010+A1:2015 Cemento sobresulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-11-2011
	Ciments d'aluminat càlcic (CAC) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queda exclòs el ciment d'aluminat de calci utilitzat com un material component de preparacions formulades per a aplicacions específiques (per exemple, les mescles seques).	UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-08-2007
	Ciments especials de molt baix calor d'hidratació (VLH) (Marcatge CE)	UNE-EN 14216:2005 Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. UNE-EN 14216:2015 Cemento. Composición,	01-02-2006
B0532310 - CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	Calços (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Calços de construcció utilitzades en la preparació del conglomerant dels morters (per exemple per a ram de paleta, arrebossat i lliscat), la producció d'altres productes per a la construcció (per exemple maons silico-calcaris, formigó cel·lular, formigó, etc.) i les	UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.	01-06-2012
B060300C - FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200		Codi d'element no identificat	
B060U310 - FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA		Codi d'element no identificat	
B064300C - FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200		No Afectat pel marcatge CE	
B064500C - FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B069300B - FORMIGÓ RECICLAT HRM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200		No Afectat pel marcatge CE	
B06NN11C - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I		No Afectat pel marcatge CE	
B06NN12B - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I		No Afectat pel marcatge CE	
B06NN14C - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I		No Afectat pel marcatge CE	
B0710150 - MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA	Morters industrials per a ram de paleta (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Morters per a ram de paleta fets a fàbrica (morters industrials) utilitzats en murs, pilars i envans d'obra de ram de paleta. Queden exclosos els morters elaborats a obra.	UNE-EN 998-2:2012 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.	01-06-2012
B0710180 - MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7,5 (7,5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA	Morters industrials per a ram de paleta (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Morters per a ram de paleta fets a fàbrica (morters industrials) utilitzats en murs, pilars i envans d'obra de ram de paleta. Queden exclosos els morters elaborats a obra.	UNE-EN 998-2:2012 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.	01-06-2012
B0710250 - MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA	Morters industrials per a ram de paleta (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Morters per a ram de paleta fets a fàbrica (morters industrials) utilitzats en murs, pilars i envans d'obra de ram de paleta. Queden exclosos els morters elaborats a obra.	UNE-EN 998-2:2012 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.	01-06-2012
B071B700 - MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS	Morters per a regulació de superfícies	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters per a recrescudes	No Afectat pel marcatge CE	
	Revestiments per a la protecció contra la corrosió d'armadures (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Revestiments actius i de barrera per a la protecció de les armadures d'acer sense revestiment i d'acer inoxidable en les estructures de formigó en reparació. Queden exclosos els morters polimèrics per a la protecció contra la corrosió d'acer pretesat i d'acer	UNE-EN 1504-7:2007 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 7: Protección contra la corrosión	01-01-2009
	Morters polimèrics per a adhesió estructural (Marcatge CE)	UNE-EN 1504-4:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 4: Adhesión estructural.	01-01-2009
	Adhesius de base ciment (C) per a rajoles ceràmiques (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Adhesius per a rajoles ceràmiques, per a la seva col·locació en interiors i exteriors, en parets, paviments.	UNE-EN 12004:2008+A1:2012 Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.	01-07-2013
	Morters expansius per a demolicions	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters mixtos deshumidificadors (R) (Marcatge CE) Descripció: Morters per a arrebossats i lliscats fets a fàbrica (morters industrials) a base de conglomerants inorgànics per a exteriors (arrebossats) i interiors (lliscats) utilitzats en murs, sostres, pilars i envans.	UNE-EN 998-1:2010 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.	01-06-2012

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Morters per a la reconstrucció de pedra	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters d'adormiment ràpid	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters de reparació per a estructures de formigó (Marcatge CE)	UNE-EN 1504-3:2006 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 3: Reparación estructural y no	01-01-2009
	Morters per a modelar	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters per a gunitar	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters polimèrics per a injeccions (Marcatge CE)	UNE-EN 1504-5:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 5: Productos y sistemas para	01-01-2009
	Morters per a reblerts	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters segellants per a junts	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters industrials per a ram de paleta (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Morters per a ram de paleta fets a fàbrica (morters industrials) utilitzats en murs, pilars i envans d'obra de ram de paleta. Queden exclosos els morters elaborats a obra.	UNE-EN 998-2:2012 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.	01-06-2012
	Ciments cola per a pedra natural o artificial	No Afectat pel marcatge CE	
B0907100 - ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, PER A ÚS ESTRUCTURAL	Adhesius anaeròbics per a unions metàl·liques coaxials (Marcatge CE) Descripció: Adhesius d'un sol component que curen en absència d'oxigen, inhibint-se la cura per la presència d'oxigen i són catalitzats per ions metàl·lics. Camp d'aplicació: Adhesius anaeròbics dissenyats per a les unions generals d'elements	UNE-EN 15275:2008 Adhesivos estructurales. Caracterización de adhesivos anaeróbicos para uniones metálicas coaxiales en edificación y estructuras de ingeniería civil.	01-04-2011
	Adhesius d'ús general per a unions estructurals (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Adhesius per al seu ús en la creació i muntatge general d'elements estructurals sotmesos a càrregues, usats en els treballs d'enginyeria civil i en la construcció d'edificis. Queden exemptes aquelles aplicacions d'alta especialització en condicions ambientals	UNE-EN 15274:2008 Adhesivos de uso general para uniones estructurales. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 15274:2015 Adhesivos de uso general para uniones estructurales. Requisitos y métodos de ensayo.	01-04-2011
	Morters per a l'ancoratge d'armadures d'acer (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Morters per a l'ancoratge d'armadures d'acer (barres) utilitzats com a reforç estructural amb la finalitat d'assegurar la continuïtat de les estructures de formigó armat.	UNE-EN 1504-6:2007 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 6: Anclaje de armaduras de	01-01-2009
	Adhesius d'aplicació unilateral	No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B0A14200 - FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM		No Afectat pel marcatge CE	
B0A31000 - CLAU ACER		No Afectat pel marcatge CE	
B0ACU100 - CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2,5 MM DE DIÀMETRE		No Afectat pel marcatge CE	
B0B34134 - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-		No Afectat pel marcatge CE	
B0B34236 - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-		No Afectat pel marcatge CE	
B0D21030 - TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B0D61170 - PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2,5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B0D629AU - PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D´ALÇÀRIA I 150 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B0D7UC02 - AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B0D7UC11 - AMORTITZACIÓ DE TAULER ENCADELLAT DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 3 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B0D81480 - PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B0DA1330 - LLOSETA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PRETESAT DE 0,7 M D'AMPLÀRIA I 4 CM DE GRUIX		No Afectat pel marcatge CE	
B0DZA000 - DESENCOFRANT		No Afectat pel marcatge CE	
B0DZSM0K - TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B0DZU005 - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR		No Afectat pel marcatge CE	
B0E244L1 - BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS	Blocs de morter de ciment (Marcatge CE) Descripció: Blocs de formigó fabricats amb àrids densos i lleugers, o una combinació de tots dos, per a obra de fàbrica per a revestir (vista o exposada), tant en aplicacions autoportants i no autoportants d'edificació com d'enginyeria civil. Poden proporcionar protecció contra incendis,	UNE-EN 771-3:2011 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros). UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 Especificaciones de piezas	01-02-2013
B0F15251 - MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD,	Maons massissos d'elaboració mecànica (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega o no portants, incloent murs i particions interiors, per a ús en edificació i enginyeria civil). Queden excloses les peces per a pavimentació, per a sortides	UNE-EN 771-1:2011 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.	01-02-2013
B0F1D2A1 - MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	Maons calats (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega o no portants, incloent murs i particions interiors, per a ús en edificació i enginyeria civil). Queden excloses les peces per a pavimentació, per a sortides	UNE-EN 771-1:2011 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.	01-02-2013
B0F1K2A1 - MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	Maons calats (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega o no portants, incloent murs i particions interiors, per a ús en edificació i enginyeria civil). Queden excloses les peces per a pavimentació, per a sortides	UNE-EN 771-1:2011 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.	01-02-2013
B0G18B0D - PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA TOSQUEJADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB FORATS PER	Rajoles de pedra natural (Marcatge CE)	UNE-EN 1341:2013 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.	01-09-2014
		UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos. UNE-EN 1469:2015 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.	01-07-2006
		UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos. UNE-EN 12058:2015 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.	01-09-2006
	Plaquetes de pedra natural (Marcatge CE)	UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos. UNE-EN 12057:2015 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.	01-09-2006
	Peces de pissarra per a teulades i revestiments exteriors discontinus (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queden excloses les pissarres per a revestiments interiors i per a revestiments fixats amb adhesiu (aplacats).	UNE-EN 12326-1:2005 Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos. Parte 1: Especificación de producto.	01-05-2008
B1411111 - CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT		No Afectat pel marcatge CE	
B1421110 - ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR		No Afectat pel marcatge CE	
B1423230 - ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER		No Afectat pel marcatge CE	
B1431101 - PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B1432012 - PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT		No Afectat pel marcatge CE	
B1445003 - MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140		No Afectat pel marcatge CE	
B145C002 - PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3,		No Afectat pel marcatge CE	
B145E003 - PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN		No Afectat pel marcatge CE	
B145K153 - PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX,		No Afectat pel marcatge CE	
B1465275 - PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL,		No Afectat pel marcatge CE	
B1465376 - PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE		No Afectat pel marcatge CE	
B146J364 - PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0,4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA		No Afectat pel marcatge CE	
B1474600 - CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE		No Afectat pel marcatge CE	
B147N000 - FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR		No Afectat pel marcatge CE	
B1481343 - GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%),		No Afectat pel marcatge CE	
B1485800 - ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN		No Afectat pel marcatge CE	
B1526EK6 - MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB MORDASSA PER AL SOSTRE, PER		No Afectat pel marcatge CE	
B1534001 - PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B1Z0B700 - ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
B1Z0D230 - TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
B1Z0D400 - POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
B1Z4501A - ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT		No Afectat pel marcatge CE	
B1Z6211A - TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150		No Afectat pel marcatge CE	
B1Z654A1 - PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB BASTIMENT DE		No Afectat pel marcatge CE	
B1Z6AF0A - DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I		No Afectat pel marcatge CE	
B1ZM1000 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA63G0 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA6580 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA6680 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA6890 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA73G1 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT, AMB CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA7LP0 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B2RA7M00 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA8E00 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS		No Afectat pel marcatge CE	
B44Z5026 - ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L,		No Afectat pel marcatge CE	
B44ZF036 - ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS		No Afectat pel marcatge CE	
B44ZS043 - ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS		No Afectat pel marcatge CE	
B5ZZAT00 - CLAU D'ACER GALVANITZAT DE 5,5X110 MM		No Afectat pel marcatge CE	
B83Z2000 - PLATINA PER A L'ANCORATGE AUTOPORTANT D'APLACATS		No Afectat pel marcatge CE	
B9611AG0 - PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 40X25 CM	Peces de pedra natural per a vorades (Marcatge CE)	UNE-EN 1343:2013 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.	01-09-2014
B97423E1 - PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES		No Afectat pel marcatge CE	
B9811GAF - PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 CM DE GRUIX, DE		No Afectat pel marcatge CE	
B981RGAF - CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA		No Afectat pel marcatge CE	
B9CZ1000 - BEURADA BLANCA		No Afectat pel marcatge CE	
B9E1PN02 - PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	Panots per a vorera (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces prefabricades de formigó no armades i que no contenen amiant. En el cas que aquestes peces hagin de suportar el pas regular de pneumàtics amb claus, caldrà que presentin requisits adicionals.	UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1339:2004/AC:2006 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01-03-2005
	Panots per a pas de vianants (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces prefabricades de formigó no armades i que no contenen amiant. En el cas que aquestes peces hagin de suportar el pas regular de pneumàtics amb claus, caldrà que presentin requisits adicionals.	UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1339:2004/AC:2006 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01-03-2005

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B9F1V030 - PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30 CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR.	Llambordins prefabricats de formigó de forma regular (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces prefabricades de formigó no armades i que no contenen amiant. En el cas que aquestes peces hagin de suportar el pas regular de pneumàtics amb claus, caldrà que presentin requisits adicionals.	UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1338:2004/AC:2006 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01-03-2005
B9FAV060 - LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 10 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, ACABAT AMB	Lloses prefabricades de formigó (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces prefabricades de formigó no armades i que no contenen amiant. En el cas que aquestes peces hagin de suportar el pas regular de pneumàtics amb claus, caldrà que presentin requisits adicionals.	UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1339:2004/AC:2006 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01-03-2005
B9FAV061 - LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 5 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, ACABAT AMB	Lloses prefabricades de formigó (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces prefabricades de formigó no armades i que no contenen amiant. En el cas que aquestes peces hagin de suportar el pas regular de pneumàtics amb claus, caldrà que presentin requisits adicionals.	UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1339:2004/AC:2006 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01-03-2005
B9GZV300 - MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A	Pols de quars per a paviments de formigó, afegits per espolvorejat	No Afectat pel marcatge CE	
	Junts preformats de cautxú vulcanitzat per a paviments de formigó (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Junts per a paviments de formigó.	UNE-EN 14188-3:2007 Productos para sellado de juntas .Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas.	01-11-2007
B9GZV310 - RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT PER A ACABAT PAVIMENT DE FORMIGÓ IMPRÈS	Pols de quars per a paviments de formigó, afegits per espolvorejat	No Afectat pel marcatge CE	
	Junts preformats de cautxú vulcanitzat per a paviments de formigó (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Junts per a paviments de formigó.	UNE-EN 14188-3:2007 Productos para sellado de juntas .Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas.	01-11-2007
B9P0CI01 - BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC DE 2 M DE LONGITUD, 1 M D'AMPLE I 1		Codi d'element no identificat	
B9V4V004 - ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'1 PEÇA DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 120X40X15 CM, AMB BISELL I		No Afectat pel marcatge CE	
BB12V001 - BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE		No Afectat pel marcatge CE	
BB12V002 - PASSAMÀ D'ACER GALVANITZAT DE SEPARACIÓ D'ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT		No Afectat pel marcatge CE	
BBA17100 - PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS		No Afectat pel marcatge CE	
BBA1M200 - MICROESFERES DE VIDRE PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	Microesferes de vidre per a senyalització vial horitzontal (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Microesferes de vidre que s'apliquen com a materials de postmesclat en productes de senyalització vial horitzontal (pintures, plàstics en fred i termoplàstics). Queden excloses les microesferes de vidre de postmesclat que s'utilitzen durant el procés de fabricació	UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos. UNE-EN 1423:2013/AC:2013 Materiales para	01-11-2012
BBBAA005 - SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BBBAB115 - SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAC005 - SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAC013 - SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAD004 - CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAD015 - CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAD025 - CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAE001 - RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAF004 - SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA		No Afectat pel marcatge CE	
BBC19000 - CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BBC1GFJ2 - LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS,	Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament per a regulació del trànsit (Marcatge CE) Descripció: Dispositius lluminosos d'advertiment de perill que emeten una llum contínua o intermitent a intervals regulars d'un únic color i que són utilitzats per a avisar d'un perill, informar	UNE-EN 12352:2007 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.	01-02-2008
BBM12602 - PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE,	Senyals circulars fixos (Marcatge CE) Descripció: Senyals que serveixen de guia i informació als usuaris de carreteres públiques o privades. Camp d'aplicació: Queden excloses les estructures de pòrtics i banderoles, els senyals de	UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas. UNE-EN 12899-1:2009 ERRATUM:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.	01-01-2013
BBM1AHA2 - PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB	Senyals informatius fixos (Marcatge CE) Descripció: Senyals que serveixen de guia i informació als usuaris de carreteres públiques o privades. Camp d'aplicació: Queden excloses les estructures de pòrtics i banderoles, els senyals de	UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas. UNE-EN 12899-1:2009 ERRATUM:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.	01-01-2013
BD5AUU50 - TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50		No Afectat pel marcatge CE	
BD5ZPN02 - BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM,	Reixes d'acer per a canals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Reixes d'acer inoxidable per a canals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	
	Reixes de fosa dúctil per a canals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	
	Gàrgoles de formigó de polímers	No Afectat pel marcatge CE	
	Gàrgoles de formigó	No Afectat pel marcatge CE	
	Gàrgoles de formigó de polímers	No Afectat pel marcatge CE	
	Gàrgoles de formigó	No Afectat pel marcatge CE	
	Peces de formigó armat per a la construcció de brocals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	
	Reixes de polipropilè per a canals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	
	Reixetes prefabricades de formigó armat per a bestiar (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queden excloses les reixetes destinades a suportar càrrega d'altra cosa que no sigui bestiar i els ramaders	UNE-EN 12737:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo	01-01-2010
	Reixetes prefabricades de formigó pretesat per a bestiar (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queden excloses les reixetes destinades a suportar càrrega d'altra cosa que no sigui bestiar i els ramaders	UNE-EN 12737:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo	01-01-2010
	Reixetes prefabricades de formigó armat per a bestiar (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queden excloses les reixetes destinades a suportar càrrega d'altra cosa que no sigui bestiar i els ramaders	UNE-EN 12737:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo	01-01-2010
	Reixetes prefabricades de formigó pretesat per a bestiar (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queden excloses les reixetes destinades a suportar càrrega d'altra cosa que no sigui bestiar i els ramaders	UNE-EN 12737:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo	01-01-2010
BD7JC180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ		No Afectat pel marcatge CE	
BD7JE180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BD7JG180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ		No Afectat pel marcatge CE	
BD7JJ180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ		No Afectat pel marcatge CE	
BD7JL180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ		No Afectat pel marcatge CE	
BDDZAHD0 - BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE,		No Afectat pel marcatge CE	
BDDZV001 - GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	Graons per a pous de registre soterrats (Marcatge CE) Descripció: Graons fabricats en fosa de ferro, acer o alumini per a ús en pous i altres cambres visitables subterrànies com a mitjà d'accés. Camp d'aplicació: Queden exclosos els graons emmotllats en pous prefabricats del mateix	UNE-EN 13101:2003 Pates para pozos de registro enterrados. Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad.	01-08-2004
BDGZU010 - BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA		No Afectat pel marcatge CE	
BDK1U200 - PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE TIPUS DFO PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE COMPANYIA.		Codi d'element no identificat	
BDKZ3150 - BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES		No Afectat pel marcatge CE	
BDKZHEC0 - BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS		No Afectat pel marcatge CE	
BDKZU02 - BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB		No Afectat pel marcatge CE	
BDW3PN01 - ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM		No Afectat pel marcatge CE	
BFB1L600 - TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL,		No Afectat pel marcatge CE	
BFB2430U - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR		No Afectat pel marcatge CE	
BFB25400 - TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BFB28400 - TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE		No Afectat pel marcatge CE	
BFBBUZ10 - COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE		No Afectat pel marcatge CE	
BFBBUZ11 - CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB1505 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC,		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB1L62 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC,		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB2405 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC,		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB2505 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC,		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB2805 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC,		No Afectat pel marcatge CE	
BFYB1L62 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR,		No Afectat pel marcatge CE	
BFYB2405 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR,		No Afectat pel marcatge CE	
BFYB2505 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR,		No Afectat pel marcatge CE	
BFYB2805 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR,		No Afectat pel marcatge CE	
BG22TH10 - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90		No Afectat pel marcatge CE	
BG22TK10 - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BG2B1100 - CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 50X95 MM		No Afectat pel marcatge CE	
BG2B1400 - CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 100X300 MM		No Afectat pel marcatge CE	
BG31H550 - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV,	Conductors de coure de 0,6/1 KV (Marcatge CE)	UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego. UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control	01-07-2017
	Conductors de coure de designació RFV 0,6/1 KV	No Afectat pel marcatge CE	
	Conductors de coure de designació 0,6/1 KV	No Afectat pel marcatge CE	
BG380900 - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2		No Afectat pel marcatge CE	
BGD23420 - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,55 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX		No Afectat pel marcatge CE	
BGW2B000 - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS DE PLANXA D'ACER		No Afectat pel marcatge CE	
BGY38000 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS		No Afectat pel marcatge CE	
BGYD2000 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA		No Afectat pel marcatge CE	
BHM1PN01 - COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE	Columnes de formigó per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes de formigó armat i pretesat de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres tipus muntatge "post top"	UNE-EN 40-4:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 4: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y pretensado.	01-10-2007
	Columnes d'acer per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes d'acer de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.	01-02-2005
	Columnes d'alumini per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes d'alumini de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-6:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 6: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de aluminio.	01-02-2005
	Columnes de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes de materials compostos polimèrics reforçats amb fibres de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-7:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 7: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra.	01-10-2004

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BHM1VP12 - COLUMNA MODEL PRIM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 12 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I	Columnes de formigó per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes de formigó armat i pretesat de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres tipus muntatge "post top"	UNE-EN 40-4:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 4: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y pretensado.	01-10-2007
	Columnes d'acer per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes d'acer de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.	01-02-2005
	Columnes d'alumini per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes d'alumini de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-6:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 6: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de aluminio.	01-02-2005
	Columnes de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes de materials compostos polimèrics reforçats amb fibres de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-7:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 7: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra.	01-10-2004
BHN6V004 - LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W		No Afectat pel marcatge CE	
BHN6V006 - LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ AL SUPORT		No Afectat pel marcatge CE	
BHWM1000 - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES		No Afectat pel marcatge CE	
BJM31BP0 - VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE		No Afectat pel marcatge CE	
BJS1U030 - BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RACOR DE		No Afectat pel marcatge CE	
BJS5R100 - VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER		No Afectat pel marcatge CE	
BJS5U020 - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS		No Afectat pel marcatge CE	
BJS5U233 - TUBERIA DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIAMETRE EXTERIOR I 14,6 MM DE		No Afectat pel marcatge CE	
BJSDC100 - PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM		No Afectat pel marcatge CE	
BM311611 - EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BN1216G0 - VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE		No Afectat pel marcatge CE	
BQ11V001 - BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER.		No Afectat pel marcatge CE	
BQ11V002 - BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 1 RESPATLLER		No Afectat pel marcatge CE	
BQ11V004 - BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER		No Afectat pel marcatge CE	
BQ21U011 - PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE		No Afectat pel marcatge CE	
BQBA0144 - PROTECCIÓ D'ARBRES, D'ACER GALVANITZAT DE 31 CM DE D I 127 CM D'ALÇÀRIA, FORMAT AMB DUES		No Afectat pel marcatge CE	
BQU1B150 - LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS		No Afectat pel marcatge CE	
BQU1D190 - LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS		No Afectat pel marcatge CE	
BQU1E170 - LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB		No Afectat pel marcatge CE	
BQU25500 - BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BQU27500 - TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BQU2GF00 - RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BQUA1100 - FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I		No Afectat pel marcatge CE	
BQZ1P000 - PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BR34UZ01 - SAC DE 20L DE HUMUS DE CUC DE TERRA		No Afectat pel marcatge CE	
BR34UZ02 - SAC DE 50 L DE FIBRA DE COCO		No Afectat pel marcatge CE	
BR3PACM10 - ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT, TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO		No Afectat pel marcatge CE	
BR3PAM01 - SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, CRIBAT		No Afectat pel marcatge CE	
BR41522B - ALBIZIA JULIBRISSIN DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 57 CM I PROFUNDITAT		No Afectat pel marcatge CE	
BR41CM97 - JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR		No Afectat pel marcatge CE	
BR41CM99 - MAGNOLIA GRANDIFLORA 25/30		No Afectat pel marcatge CE	
BR42561B - CHITALPA TASHKENTENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB L'ARREL NUA		No Afectat pel marcatge CE	
BR44223C - MAGNOLIA GRANDIFLORA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 350 L		No Afectat pel marcatge CE	
BR4EUZ01 - ROSMARINUS OFFICINALIS BOULÉ		No Afectat pel marcatge CE	
BR4FVM41 - PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA VEITCHII EN CONTENIDOR DE 3 L		No Afectat pel marcatge CE	
BR4J88CF - TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 12 L		No Afectat pel marcatge CE	
BR920200 - TRONC DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE		Codi d'element no identificat	
BR9RU050 - CONTENIDOR DE 100L		Codi d'element no identificat	

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

F228A60F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 31) — 338,800 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	4,00	12,77	51,08		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	4,00	13,65	54,60		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	2,00	136,56	273,12		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**MOVIMENT DE TERRES 01.01.02**			**714,26**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 03 XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental 02 CANONADES

F31561H1 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 50) — 77,995 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	99,26	297,78		3	100,000	M3	1,0000	Global
Total	**CANONADES 01.01.03.02**			**297,78**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 04 PAVIMENTACIÓ

F931201J BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (P - 51) — 217,720 M3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	36,57	36,57		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	3,00	210,10	630,30		3	3.500,000	M2	4,0000	Tram

F9365G11 BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 53) — 217,720 M3

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70		1	450,000	M3	1,0000	Tram
J060K201	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	1,00	83,59	83,59		1	450,000	M3	1,0000	Tram
J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	1,00	119,74	119,74		1	450,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0609806	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	2,00	31,76	63,52		2	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	3,00	26,62	79,86		3	3.500,000	M2	4,0000	Tram

E4BCDA88 ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 (P - 1) — 572,500 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	342,42	342,42		1	40.000,000	KG	12,4294	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	56,13	56,13		1	40.000,000	KG	12,4294	Global
Total	**PAVIMENTACIÓ 01.01.04**			**1.452,78**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 05 ESCALES

E936N4E0 SOLERA DE 30 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA (P - 3) — 137,400 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	Si	4	0,000		1,0000	Tram

E936PN02 SOLERA DE 30 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA (P - 4) — 200,000 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,62	74,48	Si	4	0,000		1,0000	Tram
Total	**ESCALES 01.01.05**			**148,96**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental 03 OBRA CIVIL

F2285R00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 29) — 15,336 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	13,65	13,65		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F2285M00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28) 10,224 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	13,65	13,65		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.06.03**			**723,76**						

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	01	SA/AG-02
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 32) 16,560 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	13,65	13,65		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 30) 13,800 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.01.01.01**			**439,18**						

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	02	TELEFONICA
Activitat	01	REP/TF-04
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 30) 22,005 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	13,65	13,65		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

G450U040 FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (P - 134) 13,937 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	0,00	99,26	0,00		3	100,000	M3	1,0000	Global

Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.02.01.01**		**361,88**
Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra	01	ZONA A	
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS	
Obra Elemental	03	SEMÀFORS	

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 30) 1,760 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 32) 0,160 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**SEMÀFORS 01.01.12.03**			**154,60**						
Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA								
SubObra	01	ZONA A								

Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	ESCOMESES ASCENSOR I QUADRE DE REG
Activitat	01	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-08
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

G450U040 FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (P - 134) 3,922 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	0,00	99,26	0,00		3	100,000	M3	1,0000	Global

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 30) 13,500 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00	1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00	1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.04.01.01**			**77,30**					

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 6: SubActivitat					
SubActivitat	01.01.12.01.01.01	OBRA CIVIL	1.481,30	439,18	29,65
SubActivitat	01.01.12.01.01.02	OBRA MECÀNICA	11.882,34	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.01.01**	**SA/AG-02**	**13.363,64**	**439,18**	**3,29**
SubActivitat	01.01.12.02.01.01	OBRA CIVIL	4.808,61	361,88	7,53
Activitat	**01.01.12.02.01**	**REP/TF-04**	**4.808,61**	**361,88**	**7,53**
SubActivitat	01.01.12.04.01.01	OBRA CIVIL	1.677,54	77,30	4,61
SubActivitat	01.01.12.04.01.02	OBRA MECÀNICA	6.091,81	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.04.01**	**ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-08**	**7.769,35**	**77,30**	**0,99**
			25.941,60	**878,36**	**3,39**
NIVELL 5: Activitat					
Activitat	01.01.12.01.01	SA/AG-02	13.363,64	439,18	3,29
Obra Element	**01.01.12.01**	**AGBAR**	**13.363,64**	**439,18**	**3,29**
Activitat	01.01.12.02.01	REP/TF-04	4.808,61	361,88	7,53
Obra Element	**01.01.12.02**	**TELEFONICA**	**4.808,61**	**361,88**	**7,53**
Activitat	01.01.12.04.01	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-08	7.769,35	77,30	0,99
Activitat	01.01.12.04.02	ESCOMESA TELECOMUNICACIONS. SA/AJ-01	4.760,00	0,00	0,00
Obra Element	**01.01.12.04**	**ESCOMESES ASCENSOR I QUADRE DE REG**	**12.529,35**	**77,30**	**0,62**
			30.701,60	**878,36**	**2,86**
NIVELL 4: Obra Elemental					
Obra Element	01.01.01.01	RETIRADA D'ELEMENTS URBANS	855,68	0,00	0,00
Obra Element	01.01.01.02	ENDERROCS	1.433,95	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01**	**TREBALLS PREVIS**	**2.289,63**	**0,00**	**0,00**
Obra Element	01.01.03.01	MOVIMENT DE TERRES	4.025,20	0,00	0,00
Obra Element	01.01.03.02	CANONADES	9.874,36	297,78	3,02
Obra Element	01.01.03.03	OBRES DE FÀBRICA	9.825,06	0,00	0,00
Capítol	**01.01.03**	**XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE**	**23.724,62**	**297,78**	**1,26**
Obra Element	01.01.06.01	AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT	815,64	0,00	0,00
Obra Element	01.01.06.03	OBRA CIVIL	5.652,81	723,76	12,80
Obra Element	01.01.06.04	INSTAL.LACIÓ	28.785,93	0,00	0,00
Capítol	**01.01.06**	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**35.254,38**	**723,76**	**2,05**
Obra Element	01.01.07.01	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	530,44	0,00	0,00
Obra Element	01.01.07.02	SENYALITZACIÓ VERTICAL	377,24	0,00	0,00
Capítol	**01.01.07**	**SENYALITZACIÓ**	**907,68**	**0,00**	**0,00**
Obra Element	01.01.12.01	AGBAR	13.363,64	439,18	3,29
Obra Element	01.01.12.02	TELEFONICA	4.808,61	361,88	7,53
Obra Element	01.01.12.03	SEMÀFORS	4.537,87	154,60	3,41
Obra Element	01.01.12.04	ESCOMESES ASCENSOR I QUADRE DE REG	12.529,35	77,30	0,62
Capítol	**01.01.12**	**SERVEIS AFECTATS**	**35.239,47**	**1.032,96**	**2,93**
Obra Element	01.01.13.01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS	829,05	0,00	0,00
Obra Element	01.01.13.02	CÀRREGA I TRANSPORT	305,34	0,00	0,00
Obra Element	01.01.13.03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS	1.325,78	0,00	0,00
Capítol	**01.01.13**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**2.460,17**	**0,00**	**0,00**
Obra Element	01.01.14.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.798,24	0,00	0,00
Obra Element	01.01.14.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	830,62	0,00	0,00
Obra Element	01.01.14.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.868,01	0,00	0,00
Capítol	**01.01.14**	**SEGURETAT I SALUT**	**4.496,87**	**0,00**	**0,00**

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
			104.372,82	**2.054,50**	**1,97**
NIVELL 3: Capítol					
Capítol	01.01.01	TREBALLS PREVIS	2.289,63	0,00	0,00
Capítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	11.756,87	714,26	6,08
Capítol	01.01.03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	23.724,62	297,78	1,26
Capítol	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	68.416,44	1.452,78	2,12
Capítol	01.01.05	ESCALES	121.788,02	148,96	0,12
Capítol	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	35.254,38	723,76	2,05
Capítol	01.01.07	SENYALITZACIÓ	907,68	0,00	0,00
Capítol	01.01.09	XARXA DE REG	9.588,10	0,00	0,00
Capítol	01.01.10	JARDINERIA	13.356,52	0,00	0,00
Capítol	01.01.11	MOBILIARI URBÀ	22.053,44	0,00	0,00
Capítol	01.01.12	SERVEIS AFECTATS	35.239,47	1.032,96	2,93
Capítol	01.01.13	GESTIÓ DE RESIDUS	2.460,17	0,00	0,00
Capítol	01.01.14	SEGURETAT I SALUT	4.496,87	0,00	0,00
SubObra	**01.01**	**ZONA A**	**351.332,21**	**4.370,50**	**1,24**
			351.332,21	**4.370,50**	**1,24**
NIVELL 2: SubObra					
SubObra	01.01	ZONA A	351.332,21	4.370,50	1,24
Obra	**01**	**Pressupost UA1 PERI STA COLOMA**	**351.332,21**	**4.370,50**	**1,24**
			351.332,21	**4.370,50**	**1,24**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	351.332,21	4.370,50	1,24
Obra	**01**		**351.332,21**	**4.370,50**	**1,24**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A
SubObra	01	ZONA A
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	43,16	1,000	43,16
2	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	31,70	1,000	31,70
3	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	36,13	1,000	36,13
4	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	120,95	1,000	120,95
5	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	38,99	1,000	38,99
6	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 15)	12,77	4,000	51,08
7	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 17)	13,65	4,000	54,60
8	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 18)	136,56	2,000	273,12
9	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	1,000	64,53

TOTAL	**Capítol**	**01.01.02**	**714,26**

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A
SubObra	01	ZONA A
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental	02	CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 9)	99,26	3,000	297,78

TOTAL	**Obra Elemental**	**01.01.03.02**	**297,78**

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A
SubObra	01	ZONA A
Capítol	04	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 21)	26,62	3,000	79,86
2	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 16)	36,57	1,000	36,57
3	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	31,70	1,000	31,70

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET
ÀMBIT ZONA A
CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

4	J0609806	U	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 10)	31,76	2,000	63,52
5	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 20)	210,10	3,000	630,30
6	J060K201	U	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7 (P - 11)	83,59	1,000	83,59
7	J060SA09	U	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 12)	119,74	1,000	119,74
8	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 14)	56,13	1,000	56,13
9	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 13)	342,42	1,000	342,42
10	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 19)	8,95	1,000	8,95

TOTAL	**Capítol**	**01.01.04**	**1.452,78**

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A
SubObra	01	ZONA A
Capítol	05	ESCALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 8)	18,62	8,000	148,96

TOTAL	**Capítol**	**01.01.05**	**148,96**

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A
SubObra	01	ZONA A
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	31,70	2,000	63,40
2	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	36,13	2,000	72,26
3	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	120,95	2,000	241,90
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	2,000	129,06
5	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 17)	13,65	2,000	27,30
6	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 15)	12,77	2,000	25,54
7	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	38,99	2,000	77,98
8	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	43,16	2,000	86,32

PRESSUPOST

TOTAL	**Obra Elemental**	**01.01.06.03**	**723,76**

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	01	SA/AG-02
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	38,99	1,000	38,99
2	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	31,70	1,000	31,70
3	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	36,13	1,000	36,13
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	2,000	129,06
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	43,16	1,000	43,16
6	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 17)	13,65	1,000	13,65
7	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	120,95	1,000	120,95
8	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 15)	12,77	2,000	25,54

TOTAL	**SubActivitat**	**01.01.12.01.01.01**	**439,18**

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	02	TELEFONICA
Activitat	01	REP/TF-04
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	43,16	1,000	43,16
2	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	36,13	1,000	36,13
3	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	120,95	1,000	120,95
4	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	31,70	1,000	31,70
5	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	38,99	1,000	38,99
6	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 15)	12,77	1,000	12,77
7	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 17)	13,65	1,000	13,65

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET
ÀMBIT ZONA A
CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

8	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	1,000	64,53

TOTAL	**SubActivitat**	**01.01.12.02.01.01**	**361,88**

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	SEMÀFORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	2,000	129,06
2	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 15)	12,77	2,000	25,54

TOTAL	**Obra Elemental**	**01.01.12.03**	**154,60**

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	ESCOMESES ASCENSOR I QUADRE DE REG
Activitat	01	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-08
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	1,000	64,53
2	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 15)	12,77	1,000	12,77

TOTAL	**SubActivitat**	**01.01.12.04.01.01**	**77,30**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Obra Elemental			Import
Obra Elemental	01.01.03.02	CANONADES	297,78
Capítol	**01.01.03**	**XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE**	**297,78**
Obra Elemental	01.01.06.03	OBRA CIVIL	723,76
Capítol	**01.01.06**	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**723,76**
Obra Elemental	01.01.12.01	AGBAR	439,18
Obra Elemental	01.01.12.02	TELEFONICA	361,88
Obra Elemental	01.01.12.03	SEMÀFORS	154,60
Obra Elemental	01.01.12.04	ESCOMESES ASCENSOR I QUADRE DE REG	77,30
Capítol	**01.01.12**	**SERVEIS AFECTATS**	**1.032,96**
			2.054,50

NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	714,26
Capítol	01.01.03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	297,78
Capítol	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	1.452,78
Capítol	01.01.05	ESCALES	148,96
Capítol	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	723,76
Capítol	01.01.12	SERVEIS AFECTATS	1.032,96
SubObra	**01.01**	**ZONA A**	**4.370,50**
			4.370,50

NIVELL 2: SubObra			Import
SubObra	01.01	ZONA A	4.370,50
Obra	**01**	**Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A**	**4.370,50**
			4.370,50

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A	4.370,50
			4.370,50

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET
ÀMBIT ZONA A
CONTROL DE QUALITAT

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Obra Elemental			%
Obra Elemental	01.01.03.02	CANONADES	6,81
Capítol	**01.01.03**	**XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE**	**6,81**
Obra Elemental	01.01.06.03	OBRA CIVIL	16,56
Capítol	**01.01.06**	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**16,56**
Obra Elemental	01.01.12.01	AGBAR	10,05
Obra Elemental	01.01.12.02	TELEFONICA	8,28
Obra Elemental	01.01.12.03	SEMÀFORS	3,54
Obra Elemental	01.01.12.04	ESCOMESES ASCENSOR I QUADRE DE REG	1,77
Capítol	**01.01.12**	**SERVEIS AFECTATS**	**23,63**
			47,01

NIVELL 3: Capítol			%
Capítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	16,34
Capítol	01.01.03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	6,81
Capítol	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	33,24
Capítol	01.01.05	ESCALES	3,41
Capítol	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	16,56
Capítol	01.01.12	SERVEIS AFECTATS	23,63
SubObra	**01.01**	**ZONA A**	**100,00**
			100,00

NIVELL 2: SubObra			%
SubObra	01.01	ZONA A	100,00
Obra	**01**	**Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE A	100,00
			100,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	4.370,50

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 4.370,50

21 % IVA SOBRE 4.370,50.....	917,81

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 5.288,31

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cinc mil dos-cents vuitanta-vuit euros amb trenta-un cèntims

FASE B

MARCATGE CE

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B0111000 - AIGUA		No Afectat pel marcatge CE	
B0310020 - SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	Pols minerals per a formigons (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. Queden exclosos els fillers emprats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del filler inert per a formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins per a formigons (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins lleugers per a formigons, morters i injeccions (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no superior a 2.000 kg/m3 o amb una densitat aparent no superior a 1.200 kg/m3.	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Pols mineral de granulats lleugers per a formigons, morters i injeccions (<= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no superior a 2.000 kg/m3 o amb una densitat aparent no superior a 1.200 kg/m3.	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats fins per a morters (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
	Pols minerals per a morters (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les barreges d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters. Queda exclòs el pols mineral de l'àrid per utilitzar-lo com un component del ciment o com un pols mineral inert dels àrids per a morters o per a granulats emprats en la capa superficial de sòls industrials.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0310500 - SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	Pols minerals per a formigons (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. Queden exclosos els fillers emprats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del filler inert per a formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins per a formigons (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins lleugers per a formigons, morters i injeccions (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no superior a 2.000 kg/m3 o amb una densitat aparent no superior a 1.200 kg/m3.	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Pols mineral de granulats lleugers per a formigons, morters i injeccions (<= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no superior a 2.000 kg/m3 o amb una densitat aparent no superior a 1.200 kg/m3.	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats fins per a morters (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
	Pols minerals per a morters (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les barreges d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters. Queda exclòs el pols mineral de l'àrid per utilitzar-lo com un component del ciment o com un pols mineral inert dels àrids per a morters o per a granulats emprats en la capa superficial de sòls industrials.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0312010 - SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	Pols minerals per a formigons (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. Queden exclosos els fillers emprats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del filler inert per a formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins per a formigons (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats fins lleugers per a formigons, morters i injeccions (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no superior a 2.000 kg/m3 o amb una densitat aparent no superior a 1.200 kg/m3.	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Pols mineral de granulats lleugers per a formigons, morters i injeccions (<= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no superior a 2.000 kg/m3 o amb una densitat aparent no superior a 1.200 kg/m3.	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats fins per a morters (D <= 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
	Pols minerals per a morters (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Pols mineral obtingut per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les barreges d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters. Queda exclòs el pols mineral de l'àrid per utilitzar-lo com un component del ciment o com un pols mineral inert dels àrids per a morters o per a granulats emprats en la capa superficial de sòls industrials.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0321000 - SAULÓ SENSE GARBELLAR		No Afectat pel marcatge CE	
B0322000 - SAULÓ GARBELLAT		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B032U210 - SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA		No Afectat pel marcatge CE	
B0330020 - GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	Granulats gruixuts per a formigons (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats per a formigons (D > 4 mm i d=0) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Graves de pedrera per a balast (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per tractament de materials naturals o artificials, o àrids reciclats matxucats utilitzats en la construcció de vies de ferrocarril.	UNE-EN 13450:2003 Áridos para balasto. UNE-EN 13450/AC:2004 Áridos para balasto.	01-06-2004
	Granulats gruixuts lleugers per a formigons, morters i injeccions (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no superior a 2.000 kg/m3 o amb una densitat aparent no superior a 1.200 kg/m3.	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats gruixuts per a morters (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0332020 - GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	Granulats gruixuts per a formigons (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Granulats per a formigons (D > 4 mm i d=0) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Graves de pedrera per a balast (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per tractament de materials naturals o artificials, o àrids reciclats matxucats utilitzats en la construcció de vies de ferrocarril.	UNE-EN 13450:2003 Áridos para balasto. UNE-EN 13450/AC:2004 Áridos para balasto.	01-06-2004
	Granulats gruixuts lleugers per a formigons, morters i injeccions (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no superior a 2.000 kg/m3 o amb una densitat aparent no superior a 1.200 kg/m3.	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats gruixuts per a morters (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0332Q10 - GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	Granulats gruixuts per a formigons (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Granulats per a formigons (D > 4 mm i d=0) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les barreges d'aquests granulats, per a l'elaboració del formigó. S'aplica als granulats amb densitat aparent (assecat en estufa) superior a 2.000 kg/m3 emprats en tot tipus de formigó.	UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.	01-01-2010
	Graves de pedrera per a balast (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per tractament de materials naturals o artificials, o àrids reciclats matxucats utilitzats en la construcció de vies de ferrocarril.	UNE-EN 13450:2003 Áridos para balasto. UNE-EN 13450/AC:2004 Áridos para balasto.	01-06-2004
	Granulats gruixuts lleugers per a formigons, morters i injeccions (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats lleugers obtinguts per tractament de materials naturals, artificials o reciclats, i les mescles d'aquests àrids, per a l'elaboració de formigó, morter o injectat emprats en edificacions, carreteres i treballs d'obres públiques, amb una densitat de partícules no superior a 2.000 kg/m3 o amb una densitat aparent no superior a 1.200 kg/m3.	UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.	01-06-2004
	Granulats gruixuts per a morters (D > 4 mm) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Àrids obtinguts per un procés natural, materials fabricats o reciclats, i les mescles d'aquests àrids per utilitzar-los en els morters.	UNE-EN 13139:2003 Áridos para morteros. UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteros.	01-06-2004
B0372000 - TOT-U ARTIFICIAL	Tot-u artificial per a capes estructurals de ferms (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials i reciclats, per a materials tractats amb conglomerants hidràulics i no tractats emprats en obres d'enginyeria civil i construcció de carreteres.	UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.	01-01-2010
	Tot-u natural per a capes estructurals de ferms (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Granulats obtinguts per tractament de materials naturals, artificials i reciclats, per a materials tractats amb conglomerants hidràulics i no tractats emprats en obres d'enginyeria civil i construcció de carreteres.	UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.	01-01-2010
B03D1000 - TERRA SELECCIONADA		No Afectat pel marcatge CE	
B0512401 - CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	Ciments comuns (CEM) (Marcatge CE)	UNE-EN 197-1:2011 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01-07-2013
	Ciments de ram de paleta (MC) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Ciments de ram de paleta utilitzats per a la producció de morter, per a la col·locació de maons i blocs, i per a arrebossats i lliscats.	UNE-EN 413-1:2011 Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-02-2013
	Ciments sobresulfatats (SSC) (Marcatge CE)	UNE-EN 15743:2010 Cemento sobresulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 15743:2010+A1:2015 Cemento sobresulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-11-2011
	Ciments d'aluminat càlcic (CAC) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queda exclòs el ciment d'aluminat de calci utilitzat com un material component de preparacions formulades per a aplicacions específiques (per exemple, les mescles seques).	UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-08-2007
	Ciments especials de molt baix calor d'hidratació (VLH) (Marcatge CE)	UNE-EN 14216:2005 Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. UNE-EN 14216:2015 Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación.	01-02-2006
B051E201 - CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	Ciments comuns (CEM) (Marcatge CE)	UNE-EN 197-1:2011 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01-07-2013

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Ciments de ram de paleta (MC) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Ciments de ram de paleta utilitzats per a la producció de morter, per a la col·locació de maons i blocs, i per a arrebossats i lliscats.	UNE-EN 413-1:2011 Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-02-2013
	Ciments sobresulfatats (SSC) (Marcatge CE)	UNE-EN 15743:2010 Cemento sobresulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 15743:2010+A1:2015 Cemento sobresulfatado. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-11-2011
	Ciments d'aluminat càlcic (CAC) (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queda exclòs el ciment d'aluminat de calci utilitzat com un material component de preparacions formulades per a aplicacions específiques (per exemple, les mescles seques).	UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01-08-2007
	Ciments especials de molt baix calor d'hidratació (VLH) (Marcatge CE)	UNE-EN 14216:2005 Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. UNE-EN 14216:2015 Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación.	01-02-2006
B0532310 - CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	Calços (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Calços de construcció utilitzades en la preparació del conglomerant dels morters (per exemple per a ram de paleta, arrebossat i lliscat), la producció d'altres productes per a la construcció (per exemple maons silico-calcaris, formigó cel·lular, formigó, etc.) i les aplicacions de l'enginyeria civil (per exemple tractament de sòls, mescles asfàltiques, etc.).	UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.	01-06-2012
B060300C - FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT		Codi d'element no identificat	
B060U310 - FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA		Codi d'element no identificat	
B064300B - FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I		No Afectat pel marcatge CE	
B064300C - FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I		No Afectat pel marcatge CE	
B064500C - FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B069300B - FORMIGÓ RECICLAT HRM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 20% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT		No Afectat pel marcatge CE	
B06NN14C - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40		No Afectat pel marcatge CE	
B0710150 - MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	Morters industrials per a ram de paleta (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Morters per a ram de paleta fets a fàbrica (morters industrials) utilitzats en murs, pilars i envans d'obra de ram de paleta. Queden exclosos els morters elaborats a obra.	UNE-EN 998-2:2012 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.	01-06-2012
B0710250 - MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	Morters industrials per a ram de paleta (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Morters per a ram de paleta fets a fàbrica (morters industrials) utilitzats en murs, pilars i envans d'obra de ram de paleta. Queden exclosos els morters elaborats a obra.	UNE-EN 998-2:2012 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.	01-06-2012
B071B700 - MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, PER A IMPERMEABILITZACIONS	Morters per a regulació de superfícies	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters per a recrescudes	No Afectat pel marcatge CE	
	Revestiments per a la protecció contra la corrosió d'armadures (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Revestiments actius i de barrera per a la protecció de les armadures d'acer sense revestiment i d'acer inoxidable en les estructures de formigó en reparació. Queden exclosos els morters polimèrics per a la protecció contra la corrosió d'acer pretesat i d'acer	UNE-EN 1504-7:2007 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 7: Protección contra la corrosión de armaduras.	01-01-2009
	Morters polimèrics per a adhesió estructural (Marcatge CE)	UNE-EN 1504-4:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 4: Adhesión estructural.	01-01-2009
	Adhesius de base ciment (C) per a rajoles ceràmiques (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Adhesius per a rajoles ceràmiques, per a la seva col·locació en interiors i exteriors, en parets, paviments.	UNE-EN 12004:2008+A1:2012 Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.	01-07-2013
	Morters expansius per a demolicions	No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Morters mixtos deshumidificadors (R) (Marcatge CE) Descripció: Morters per a arrebossats i lliscats fets a fàbrica (morters industrials) a base de conglomerants inorgànics per a exteriors (arrebossats) i interiors (lliscats) utilitzats en murs, sostres, pilars i envans. Camp d'aplicació: Queden exclosos els morters en els quals el sulfat de calci és el principal conglomerante actiu. Així mateix, també queden exclosos els morters que resisteixen el foc, els morters acústics, els morters per a reparacions estructurals i tractaments superficials d'elements constructius (materials per a reparació i allisat, pintures o revestiments assimilats), els arrebossats i lliscats inorgànics de capa fina i les unitats prefabricades (per exemple, les plaques de guix).	UNE-EN 998-1:2010 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.	01-06-2012
	Morters per a la reconstrucció de pedra	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters d'adormiment ràpid	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters de reparació per a estructures de formigó (Marcatge CE)	UNE-EN 1504-3:2006 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 3: Reparación estructural y no estructural.	01-01-2009
	Morters per a modelar	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters per a gunitar	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters polimèrics per a injeccions (Marcatge CE)	UNE-EN 1504-5:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 5: Productos y sistemas para inyección del hormigón.	01-01-2009
	Morters per a reblerts	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters segellants per a junts	No Afectat pel marcatge CE	
	Morters industrials per a ram de paleta (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Morters per a ram de paleta fets a fàbrica (morters industrials) utilitzats en murs, pilars i envans d'obra de ram de paleta. Queden exclosos els morters elaborats a obra.	UNE-EN 998-2:2012 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.	01-06-2012
	Ciments cola per a pedra natural o artificial	No Afectat pel marcatge CE	
B09907100 - ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, PER A ÚS ESTRUCTURAL	Adhesius anaeròbics per a unions metàl·liques coaxials (Marcatge CE) Descripció: Adhesius d'un sol component que curen en absència d'oxigen, inhibint-se la cura per la presència d'oxigen i són catalitzats per ions metàl·lics. Camp d'aplicació: Adhesius anaeròbics dissenyats per a les unions generals d'elements metàl·lics coaxials en edificació i estructures d'enginyeria civil.	UNE-EN 15275:2008 Adhesivos estructurales. Caracterización de adhesivos anaeróbicos para uniones metálicas coaxiales en edificación y estructuras de ingeniería civil. UNE-EN 15275:2008/AC:2010 Adhesivos estructurales. Caracterización de adhesivos anaeróbicos para uniones metálicas coaxiales en edificación y estructuras de ingeniería civil.	01-04-2011
	Adhesius d'ús general per a unions estructurals (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Adhesius per al seu ús en la creació i muntatge general d'elements estructurals sotmesos a càrregues, usats en els treballs d'enginyeria civil i en la construcció d'edificis. Queden exemptes aquelles aplicacions d'alta especialització en condicions ambientals extremes, per exemple, ús criogènic. L'ús previst és per a elements de construcció, interns i externs, i en aquells elements de revestiment o cobertura (excloent les rajoles ceràmiques) als quals específicament se'ls requereix, per les autoritats reguladores, que ofereixin protecció enfront del foc en zones identificades en els edificis, incloent les vies d'escapament.	UNE-EN 15274:2008 Adhesivos de uso general para uniones estructurales. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 15274:2015 Adhesivos de uso general para uniones estructurales. Requisitos y métodos de ensayo.	01-04-2011
	Morters per a l'ancoratge d'armadures d'acer (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Morters per a l'ancoratge d'armadures d'acer (barres) utilitzats com a reforç estructural amb la finalitat d'assegurar la continuïtat de les estructures de formigó armat.	UNE-EN 1504-6:2007 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 6: Anclaje de armaduras de acero.	01-01-2009

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
	Adhesius d'aplicació unilateral	No Afectat pel marcatge CE	
B0A14200 - FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1,3 MM		No Afectat pel marcatge CE	
B0A31000 - CLAU ACER		No Afectat pel marcatge CE	
B0B34134 - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080		No Afectat pel marcatge CE	
B0D21030 - TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B0D61170 - PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2,5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B0D81480 - PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B0F15251 - MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	Maons massissos d'elaboració mecànica (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega o no portants, incloent murs i particions interiors, per a ús en edificació i enginyeria civil). Queden excloses les peces per a pavimentació, per a sortides de fums (excepte les peces destinades al revestiment exterior de xemeneies), els panells d'alçària de planta i les peces revestides amb un aïllament tèrmic addicional en les cares susceptibles d'estar exposades al foc.	UNE-EN 771-1:2011 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.	01-02-2013
B0F1D2A1 - MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	Maons calats (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega o no portants, incloent murs i particions interiors, per a ús en edificació i enginyeria civil). Queden excloses les peces per a pavimentació, per a sortides de fums (excepte les peces destinades al revestiment exterior de xemeneies), els panells d'alçària de planta i les peces revestides amb un aïllament tèrmic addicional en les cares susceptibles d'estar exposades al foc.	UNE-EN 771-1:2011 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.	01-02-2013
B0F1K2A1 - MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	Maons calats (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega o no portants, incloent murs i particions interiors, per a ús en edificació i enginyeria civil). Queden excloses les peces per a pavimentació, per a sortides de fums (excepte les peces destinades al revestiment exterior de xemeneies), els panells d'alçària de planta i les peces revestides amb un aïllament tèrmic addicional en les cares susceptibles d'estar exposades al foc.	UNE-EN 771-1:2011 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.	01-02-2013
B1411111 - CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812		No Afectat pel marcatge CE	
B1421110 - ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B1423230 - ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169		No Afectat pel marcatge CE	
B1431101 - PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458		No Afectat pel marcatge CE	
B1432012 - PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458		No Afectat pel marcatge CE	
B1445003 - MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140		No Afectat pel marcatge CE	
B145C002 - PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420		No Afectat pel marcatge CE	
B145E003 - PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420		No Afectat pel marcatge CE	
B145K153 - PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B1465275 - PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347		No Afectat pel marcatge CE	
B1465376 - PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGUETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347		No Afectat pel marcatge CE	
B146J364 - PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0,4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568		No Afectat pel marcatge CE	
B1474600 - CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE		No Afectat pel marcatge CE	
B147N000 - FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR		No Afectat pel marcatge CE	
B1481343 - GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B1485800 - ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471		No Afectat pel marcatge CE	
B1534001 - PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIAMETRE PER A 5 USOS		No Afectat pel marcatge CE	
B1Z0B700 - ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
B1Z0D230 - TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
B1Z4501A - ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
B1ZM1000 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA63G0 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA6580 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B2RA6890 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA73G1 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT, AMB CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ INCLÒS, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA7LP0 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA7M00 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)		No Afectat pel marcatge CE	
B2RA8E00 - DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B44Z5026 - ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT		No Afectat pel marcatge CE	
B44ZF036 - ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT		No Afectat pel marcatge CE	
B44ZS043 - ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA		No Afectat pel marcatge CE	
B9611870 - PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 20X25 CM	Peces de pedra natural per a vorades (Marcatge CE)	UNE-EN 1343:2013 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.	01-09-2014
B9611AG0 - PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 40X25 CM	Peces de pedra natural per a vorades (Marcatge CE)	UNE-EN 1343:2013 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.	01-09-2014
B97423E1 - PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES		No Afectat pel marcatge CE	
B9811G6F - PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 60 CM D'AMPLÀRIA I 6 CM DE GRUIX, DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA		No Afectat pel marcatge CE	
B9E13100 - PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	Panots per a vorera (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces prefabricades de formigó no armades i que no contenen amiant. En el cas que aquestes peces hagin de suportar el pas regular de pneumàtics amb claus, caldrà que presentin requisits adicionals.	UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1339:2004/AC:2006 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01-03-2005
B9E1PN02 - PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	Panots per a vorera (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces prefabricades de formigó no armades i que no contenen amiant. En el cas que aquestes peces hagin de suportar el pas regular de pneumàtics amb claus, caldrà que presentin requisits adicionals.	UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1339:2004/AC:2006 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01-03-2005
	Panots per a pas de vianants (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces prefabricades de formigó no armades i que no contenen amiant. En el cas que aquestes peces hagin de suportar el pas regular de pneumàtics amb claus, caldrà que presentin requisits adicionals.	UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1339:2004/AC:2006 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01-03-2005

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
B9FAV060 - LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 10 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, ACABAT AMB TEXTURA PÈTRIA, QUALITAT ESTÀNDARD	Lloses prefabricades de formigó (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Peces prefabricades de formigó no armades i que no contenen amiant. En el cas que aquestes peces hagin de suportar el pas regular de pneumàtics amb claus, caldrà que presentin requisits adicionals.	UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE-EN 1339:2004/AC:2006 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.	01-03-2005
B9GZV300 - MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR	Pols de quars per a paviments de formigó, afegits per espolvorejat	No Afectat pel marcatge CE	
	Junts preformats de cautxú vulcanitzat per a paviments de formigó (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Junts per a paviments de formigó.	UNE-EN 14188-3:2007 Productos para sellado de juntas .Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas.	01-11-2007
B9GZV310 - RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT PER A ACABAT PAVIMENT DE FORMIGÓ IMPRÈS	Pols de quars per a paviments de formigó, afegits per espolvorejat	No Afectat pel marcatge CE	
	Junts preformats de cautxú vulcanitzat per a paviments de formigó (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Junts per a paviments de formigó.	UNE-EN 14188-3:2007 Productos para sellado de juntas .Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas.	01-11-2007
BBA17100 - PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS		No Afectat pel marcatge CE	
BBA1M200 - MICROESFERES DE VIDRE PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	Microesferes de vidre per a senyalització vial horitzontal (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Microesferes de vidre que s'apliquen com a materials de postmesclat en productes de senyalització vial horitzontal (pintures, plàstics en fred i termoplàstics). Queden excloses les microesferes de vidre de postmesclat que s'utilitzen durant el procés de fabricació d'altres productes de senyalització vial horitzontal.	UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos. UNE-EN 1423:2013/AC:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.	01-11-2012
BBBAA005 - SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAB115 - SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BBBAC005 - SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAC013 - SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAD004 - CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAD015 - CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAD025 - CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL BLANC, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BBBAE001 - RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BBBAF004 - SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BBC19000 - CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BBC1GFJ2 - LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament per a regulació del trànsit (Marcatge CE) Descripció: Dispositius lluminosos d'advertiment de perill que emeten una llum contínua o intermitent a intervals regulars d'un únic color i que són utilitzats per a avisar d'un perill, informar o guiar als usuaris de la carretera. Aquests dispositius es recolzen, per al seu muntatge, sobre els equipaments fixos de la carretera ja existents. Camp d'aplicació: Queden exclosos els dispositius lluminosos que transmeten missatges per mitjans addicionals (per exemple, senyals de missatge variable) o que expressen una instrucció obligatòria (per exemple, semàfors de trànsit) o que estan sotmesos a la reglamentació d'enllumenat de vehicles.	UNE-EN 12352:2007 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.	01-02-2008
BBM11102 - PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	Senyals triangulars fixos (Marcatge CE) Descripció: Senyals que serveixen de guia i informació als usuaris de carreteres públiques o privades. Camp d'aplicació: Queden excloses les estructures de pòrtics i banderoles, els senyals de missatge intermitent (per exemple els de LED o fibra òptica), els senyals de missatge variable, els senyals d'ús temporal i les fonamentacions.	UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas. UNE-EN 12899-1:2009 ERRATUM:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.	01-01-2013
BBM12602 - PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	Senyals circulars fixos (Marcatge CE) Descripció: Senyals que serveixen de guia i informació als usuaris de carreteres públiques o privades. Camp d'aplicació: Queden excloses les estructures de pòrtics i banderoles, els senyals de missatge intermitent (per exemple els de LED o fibra òptica), els senyals de missatge variable, els senyals d'ús temporal i les fonamentacions.	UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas. UNE-EN 12899-1:2009 ERRATUM:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.	01-01-2013
BBM13602 - PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	Senyals octogonals fixos (Marcatge CE) Descripció: Senyals que serveixen de guia i informació als usuaris de carreteres públiques o privades. Camp d'aplicació: Queden excloses les estructures de pòrtics i banderoles, els senyals de missatge intermitent (per exemple els de LED o fibra òptica), els senyals de missatge variable, els senyals d'ús temporal i les fonamentacions.	UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas. UNE-EN 12899-1:2009 ERRATUM:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.	01-01-2013
BBM1AHA2 - PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	Senyals informatius fixos (Marcatge CE) Descripció: Senyals que serveixen de guia i informació als usuaris de carreteres públiques o privades. Camp d'aplicació: Queden excloses les estructures de pòrtics i banderoles, els senyals de missatge intermitent (per exemple els de LED o fibra òptica), els senyals de missatge variable, els senyals d'ús temporal i les fonamentacions.	UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas. UNE-EN 12899-1:2009 ERRATUM:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.	01-01-2013

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BBM1AHD2 - PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X90 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	Senyals informatius fixos (Marcatge CE) Descripció: Senyals que serveixen de guia i informació als usuaris de carreteres públiques o privades. Camp d'aplicació: Queden excloses les estructures de pòrtics i banderoles, els senyals de missatge intermitent (per exemple els de LED o fibra òptica), els senyals de missatge variable, els senyals d'ús temporal i les fonamentacions.	UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas. UNE-EN 12899-1:2009 ERRATUM:2010 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.	01-01-2013
BD5A1B00 - TUB VOLTA RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 110 MM DE DIÀMETRE		No Afectat pel marcatge CE	
BD5AUU50 - TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50		No Afectat pel marcatge CE	
BD5ZPN02 - BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG	Reixes d'acer per a canals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	
	Reixes d'acer inoxidable per a canals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	
	Reixes de fosa dúctil per a canals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	
	Gàrgoles de formigó de polímers	No Afectat pel marcatge CE	
	Gàrgoles de formigó	No Afectat pel marcatge CE	
	Gàrgoles de formigó de polímers	No Afectat pel marcatge CE	
	Gàrgoles de formigó	No Afectat pel marcatge CE	
	Peces de formigó armat per a la construcció de brocals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	
	Reixes de polipropilè per a canals de drenatge	No Afectat pel marcatge CE	
	Reixetes prefabricades de formigó armat per a bestiar (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queden excloses les reixetes destinades a suportar càrrega d'altra cosa que no sigui bestiar i els ramaders	UNE-EN 12737:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado.	01-01-2010
	Reixetes prefabricades de formigó pretesat per a bestiar (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queden excloses les reixetes destinades a suportar càrrega d'altra cosa que no sigui bestiar i els ramaders	UNE-EN 12737:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado.	01-01-2010
	Reixetes prefabricades de formigó armat per a bestiar (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queden excloses les reixetes destinades a suportar càrrega d'altra cosa que no sigui bestiar i els ramaders	UNE-EN 12737:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado.	01-01-2010
	Reixetes prefabricades de formigó pretesat per a bestiar (Marcatge CE) Camp d'aplicació: Queden excloses les reixetes destinades a suportar càrrega d'altra cosa que no sigui bestiar i els ramaders	UNE-EN 12737:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011 Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado.	01-01-2010

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BD7JC180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3		No Afectat pel marcatge CE	
BD7JE180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3		No Afectat pel marcatge CE	
BD7JG180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3		No Afectat pel marcatge CE	
BD7JJ180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3		No Afectat pel marcatge CE	
BD7JL180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3		No Afectat pel marcatge CE	
BD7JS180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 800 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BD7JY180 - TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 1000 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3		No Afectat pel marcatge CE	
BDDZAHD0 - BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124		No Afectat pel marcatge CE	
BDDZCHD0 - BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124		No Afectat pel marcatge CE	
BDDZV001 - GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	Graons per a pous de registre soterrats (Marcatge CE) Descripció: Graons fabricats en fosa de ferro, acer o alumini per a ús en pous i altres cambres visitables subterrànies com a mitjà d'accés. Camp d'aplicació: Queden exclosos els graons emmotllats en pous prefabricats del mateix material.	UNE-EN 13101:2003 Pates para pozos de registro enterrados. Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad.	01-08-2004
BDGZU010 - BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA		No Afectat pel marcatge CE	
BDH12110 - NETEJA I DESEMBUSSADA DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA		No Afectat pel marcatge CE	
BDK1U120 - PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.		Codi d'element no identificat	
BDK1U200 - PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE TIPUS DFO PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE COMPANYIA.		Codi d'element no identificat	
BDKZ3150 - BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BDKZ3170 - BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES		No Afectat pel marcatge CE	
BDKZU02 - BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND,		No Afectat pel marcatge CE	
BDW3PN01 - ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM		No Afectat pel marcatge CE	
BFA1J380 - TUB DE PVC DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2		No Afectat pel marcatge CE	
BFB19600 - TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2		No Afectat pel marcatge CE	
BFB1C600 - TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2		No Afectat pel marcatge CE	
BFB1L600 - TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2		No Afectat pel marcatge CE	
BFB25400 - TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2		No Afectat pel marcatge CE	
BFB28400 - TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BFB29400 - TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2		No Afectat pel marcatge CE	
BFBBUZ10 - COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE		No Afectat pel marcatge CE	
BFBBUZ11 - CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB1505 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB1962 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB1C62 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB1L62 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB2505 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB2805 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ		No Afectat pel marcatge CE	
BFWB2905 - ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BFYB1962 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR		No Afectat pel marcatge CE	
BFYB1C62 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR		No Afectat pel marcatge CE	
BFYB1L62 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR		No Afectat pel marcatge CE	
BFYB2505 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ		No Afectat pel marcatge CE	
BFYB2805 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ		No Afectat pel marcatge CE	
BFYB2905 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ		No Afectat pel marcatge CE	
BG22TH10 - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BG22TK10 - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES		No Afectat pel marcatge CE	
BG31H550 - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC	Conductors de coure de 0,6/1 KV (Marcatge CE)	UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego. UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.	01-07-2017
	Conductors de coure de designació RFV 0,6/1 KV	No Afectat pel marcatge CE	
	Conductors de coure de designació 0,6/1 KV	No Afectat pel marcatge CE	
BG33A300 - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ V0V-K, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2 X 1,5 MM2, PANTALLA METÀL·LICA AMB DRENATGE I COBERTA DEL CABLE DE PVC	Conductors de coure de 300/500 V (Marcatge CE)	UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego. UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.	01-07-2017
	Conductors de coure de 300/500 V	No Afectat pel marcatge CE	
BG380900 - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2		No Afectat pel marcatge CE	
BGD23420 - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,55 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX		No Afectat pel marcatge CE	
BGY38000 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS		No Afectat pel marcatge CE	
BGYD2000 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA		No Afectat pel marcatge CE	
BHGAPN01 - LEGALITZACIÓ DE QUADRE EXISTENT		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BHM1PN01 - COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	Columnes de formigó per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes de formigó armat i pretesat de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres tipus muntatge "post top"	UNE-EN 40-4:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 4: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y pretensado.	01-10-2007
	Columnes d'acer per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes d'acer de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.	01-02-2005
	Columnes d'alumini per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes d'alumini de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-6:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 6: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de aluminio.	01-02-2005
	Columnes de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes de materials compostos polimèrics reforçats amb fibres de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-7:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 7: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra.	01-10-2004
BHM1PN02 - COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR UNA LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	Columnes de formigó per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes de formigó armat i pretesat de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres tipus muntatge "post top"	UNE-EN 40-4:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 4: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y pretensado.	01-10-2007
	Columnes d'acer per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes d'acer de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.	01-02-2005
	Columnes d'alumini per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes d'alumini de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-6:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 6: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de aluminio.	01-02-2005
	Columnes de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra per a llumenera (Marcatge CE) Descripció: Columnes de materials compostos polimèrics reforçats amb fibres de fins a 20 m d'alçària, per a llumeneres muntades a la part superior	UNE-EN 40-7:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 7: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra.	01-10-2004
BHN6V004 - LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BHNM1313HKTB - APLIC ENCASTABLE EN MURET MODEL MACAYA DE SANTA & COLE DE 22 CM DE DIÀMETRE I TAPA TRANSLÚCIDA. COS DE FOSA D'ALUMINI AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT. EL REVOLTÓ ALLOTJA L'EQUIP ELÈCTRIC PER A 6 LEDS (13 W). EL FRONTAL ÉS DE FOSA D'ALUMINI ACABAT POLIT AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT. EL DIFUSOR INTERIOR ÉS DE POLICARBONAT. ELS CARGOLS DE SUBJECCIÓ DE LA TAPA SÓN D'ACER INOXIDABLE. L'ELEMENT ES SUBMINISTRA DESMUNTAT EN DUES PARTS: PER UN COSTAT EL REVOLTÓ ENCASTABLE I, PER L'ALTRE, LA TAPA SELECCIONADA. AMB L'APLIC S'ADJUNTEN LES INSTRUCCIONS DE MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ. EL REVOLTÓ S'ENCASTA AL PARAMENT SUPORT, I LA TAPA ES FIXA AL REVOLTÓ. AMB L'ELEMENT S'ENTREGUEN ELS CARGOLS DE MUNTATGE. REPOSICIONS I MANTENIMENTS HABITUALS PER ALS EQUIPS. PES: 2 KG. 6 LEDS BLANCS (13 W). CLASSE I. IP-65. TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ NO INCLOSOS., REF. 1035 DE LA SERIE APLIC MACAYA Ø22CM TAPA TRANSLÚCIDA DE SANTA&COLE		No Afectat pel marcatge CE	
BHWM1000 - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES		No Afectat pel marcatge CE	
BJM31BP0 - VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC		No Afectat pel marcatge CE	
BJS1U030 - BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RACOR DE CONNEXIO TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BJS4UZ01 - BOQUILLA TIPUS ROTATOR		No Afectat pel marcatge CE	
BJS4UZ02 - COS DE DIFUSOR DE 10 CM		No Afectat pel marcatge CE	
BJS5U233 - TUBERIA DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIAMETRE EXTERIOR I 14,6 MM DE DIAMETRE INTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, PER A UN CABAL DE 2,3 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 30 CM		No Afectat pel marcatge CE	
BJSAU050 - PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET		No Afectat pel marcatge CE	
BJSAUE01 - EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80X95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, AMB COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EQUIPS DEL SISTEMA PER RADIOFREQÜÈNCIA		No Afectat pel marcatge CE	
BJSBU238 - ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BJSBU258 - ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN		No Afectat pel marcatge CE	
BJSDC100 - PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR		No Afectat pel marcatge CE	
BJSZUS20 - ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215X160 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUITAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA		No Afectat pel marcatge CE	
BJSZUSR0 - SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A ARMARI DE PROGRAMADOR		No Afectat pel marcatge CE	
BJSZUZ01 - REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES		No Afectat pel marcatge CE	
BM311611 - EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BN1216G0 - VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BN317420 - VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT		No Afectat pel marcatge CE	
BN3G2970 - VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA		No Afectat pel marcatge CE	
BN3G2A70 - VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA		No Afectat pel marcatge CE	
BNER1551 - FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT		No Afectat pel marcatge CE	
BNH1PN01 - COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'EMPELT A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ FORMADA PER DOS O TRES SECTORS, AMB DERIVACIONS ROSCADES O EN BRIDES NORMALITZADES, DE LLAUTÓ O FOSA, SEGONS DIÀMETRE DEL TUB DE SORTIDA DEL COMPTADOR. AMB JUNTA D'ELASTÒMER EN TOTA LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE LA PEÇA. CONNEXIÓ DE LA PEÇA D'EMPELT AMB LA PEÇA DE PRESA ROSCADA O EMBRIDADA.		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BNH1PN02 - VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA / PN-20 V PER AIXETA, TEMPERATURA MÀXIMA + 150ºC, TEMPERATURA MÍNIMA -10ºC, VÀLVULA DE LLAUTÓ 39PB3, MANETA D'ACER INOXIDABLE (AISI-304), TEFLÓ P.T.F.E. VERGE SEGONS NORMA: BS-EN 10204: 2004 TIPUS 3.1		No Afectat pel marcatge CE	
BQ11V003 - BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 2 RESPATLLER		No Afectat pel marcatge CE	
BQ21U011 - PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN		No Afectat pel marcatge CE	
BQBA0144 - PROTECCIÓ D'ARBRES, D'ACER GALVANITZAT DE 31 CM DE D I 127 CM D'ALÇÀRIA, FORMAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BQU1B150 - LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES		No Afectat pel marcatge CE	
BQU1D190 - LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL		No Afectat pel marcatge CE	
BQU1E170 - LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTALACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL		No Afectat pel marcatge CE	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BQU25500 - BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BQU27500 - TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BQU2GF00 - RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BQUA1100 - FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL		No Afectat pel marcatge CE	
BQZ1P000 - PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT		No Afectat pel marcatge CE	
BR34UZ01 - SAC DE 20L DE HUMUS DE CUC DE TERRA		No Afectat pel marcatge CE	
BR34UZ02 - SAC DE 50 L DE FIBRA DE COCO		No Afectat pel marcatge CE	
BR3PACM10 - ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT, TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO		No Afectat pel marcatge CE	
BR3PAM01 - SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, CRIBAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5%		No Afectat pel marcatge CE	
BR41CM97 - JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR		No Afectat pel marcatge CE	
BR45BJ2C - TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ		No Afectat pel marcatge CE	
BR4EUZ01 - ROSMARINUS OFFICINALIS BOULÉ		No Afectat pel marcatge CE	
BR920200 - TRONC DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE		Codi d'element no identificat	
BR9RU050 - CONTENIDOR DE 100L		Codi d'element no identificat	

Materials obligats a marcatge CE

Material	Material RM	Normativa	Data obligatorietat marcatge CE
BVAD8702 - JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE		No Afectat pel marcatge CE	

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 03 XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental 02 CANONADES

F31561H1 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 46) 207,240 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	9,00	99,26	893,34		3	100,000	M3	1,0000	Global
Total	**CANONADES 01.01.03.02**			**893,34**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 03 XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental 05 ESTINTOLAMENTS SERVEIS AFECTATS

F31521H3 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT (P - 45) 4,000 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	0,00	99,26	0,00		3	100,000	M3	1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total	**ESTINTOLAMENTS SERVEIS AFECTATS 01.01.03.05**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 04 PAVIMENTACIÓ

F931201J BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (P - 47) 132,820 M3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	36,57	36,57		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	8,95	8,95		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	3,00	210,10	630,30		3	3.500,000	M2	4,0000	Tram

F9365G11 BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 48) 255,568 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	31,70	31,70		1	450,000	M3	1,0000	Tram
J060K201	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7	1,00	83,59	83,59		1	450,000	M3	1,0000	Tram
J060SA09	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	1,00	119,74	119,74		1	450,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0609806	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5	2,00	31,76	63,52		2	3.500,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	3,00	26,62	79,86	3	3.500,000	M2	4,0000	Tram	

E4BCDA88 ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 (P - 1) 1.086,550 M2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	342,42	342,42		1	40.000,000	KG	12,4294	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	56,13	56,13		1	40.000,000	KG	12,4294	Global
Total	**PAVIMENTACIÓ 01.01.04**			**1.452,78**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental 02 OBRA CIVIL

F2285R00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 26) 21,960 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	13,65	13,65		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F2285M00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 25) 15,920 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	13,65	13,65		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.06.02**			**723,76**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 09 XARXA DE REG

FJSAU050 PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET, INCLOENT LA CONFIGURACIÓ (P - 116) 5,000 U

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JFV2R14B	Prova de funcionament de la xarxa de reg, segons el plec de prescripcions tècniques generals	1,00	350,00	350,00	Si	1	0,000	U	1,0000	Global
Total	**XARXA DE REG 01.01.09**			**350,00**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

SubObra 01 ZONA B
Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 01 AGBAR
Activitat 01 SA/AG-01
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 24,000 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	13,65	13,65		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28) 28,800 M3

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	13,65	13,65		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	136,56	136,56		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.01.01.01**			**688,97**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 02 GAS NATURAL
Activitat 01 SA/GN-01
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28) 11,880 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 19,200 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	13,65	13,65		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.02.01.01**			**178,84**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B

Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 02 GAS NATURAL
Activitat 02 SA/GN-02
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28) 1,620 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 2,700 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.02.02.01**			**25,54**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B

Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 03 ENDESA
Activitat 01 SA/EBT-02
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28) 7,920 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 15,840 M3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.03.01.01**			**25,54**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 03 ENDESA
Activitat 02 SA/EBT-03
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28) 6,840 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 13,680 M3

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.03.02.01**			**25,54**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 03 ENDESA
Activitat 03 SA/EBT-05
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28) 8,520 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 17,040 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.03.03.01**			**57,24**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B

Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 03 ENDESA
Activitat 04 SA/EBT-06
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28) 0,540 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 1,080 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.03.04.01**			**25,54**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B

Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 03 ENDESA
Activitat 05 SA/EBT-07
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228AM00 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28) 0,480 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 0,960 M3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.03.05.01**			**25,54**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 04 TELEFONICA
Activitat 01 SA/TF-01
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 11,584 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.04.01.01**			**12,77**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 04 TELEFONICA
Activitat 02 SA/TF-02
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 15,175 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.04.02.01**			**12,77**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 04 TELEFONICA
Activitat 03 REP/TF-03
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 13,162 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00	1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00	1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.04.03.01**			**12,77**					

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 04 TELEFONICA
Activitat 04 SA/TF-05
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 5,616 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.04.04.01**			**12,77**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 05 JAZZTEL
Activitat 01 SA/JZ-01
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 2,070 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00		1	750,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.05.01.01**			**12,77**						

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 06 ESCOMESA QUADRE REG. SA/EBT-08
Activitat 01 OBRA CIVIL

F228A10F REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27) 1,500 M3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	31,70	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	36,13	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	64,53	0,00	1	750,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	120,95	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	43,16	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	38,99	0,00	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77		1	450,000	M2	4,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	13,65	0,00		1	450,000	M2	4,0000	Estadístic
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	136,56	0,00		1	1.350,000	M2	4,0000	Global
Total	**OBRA CIVIL 01.01.12.06.01**			**12,77**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 6: SubActivitat					
SubActivitat	01.01.12.01.01.01	OBRA CIVIL	2.576,16	688,97	26,74
SubActivitat	01.01.12.01.01.02	OBRA MECÀNICA	18.790,21	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.01.01**	**SA/AG-01**	**21.366,37**	**688,97**	**3,22**
SubActivitat	01.01.12.02.01.01	OBRA CIVIL	1.254,33	178,84	14,26
SubActivitat	01.01.12.02.01.02	OBRA MECÀNICA	5.396,46	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.02.01**	**SA/GN-01**	**6.650,79**	**178,84**	**2,69**
SubActivitat	01.01.12.02.02.01	OBRA CIVIL	192,64	25,54	13,26
SubActivitat	01.01.12.02.02.02	OBRA MECÀNICA	1.886,53	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.02.02**	**SA/GN-02**	**2.079,17**	**25,54**	**1,23**
SubActivitat	01.01.12.03.01.01	OBRA CIVIL	1.382,32	25,54	1,85
SubActivitat	01.01.12.03.01.02	OBRA MECÀNICA	6.797,93	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.03.01**	**SA/EBT-02**	**8.180,25**	**25,54**	**0,31**
SubActivitat	01.01.12.03.02.01	OBRA CIVIL	893,98	25,54	2,86
SubActivitat	01.01.12.03.02.02	OBRA MECÀNICA	4.283,36	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.03.02**	**SA/EBT-03**	**5.177,34**	**25,54**	**0,49**
SubActivitat	01.01.12.03.03.01	OBRA CIVIL	1.262,84	57,24	4,53
SubActivitat	01.01.12.03.03.02	OBRA MECÀNICA	6.501,77	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.03.03**	**SA/EBT-05**	**7.764,61**	**57,24**	**0,74**
SubActivitat	01.01.12.03.04.01	OBRA CIVIL	168,24	25,54	15,18
SubActivitat	01.01.12.03.04.02	OBRA MECÀNICA	2.017,94	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.03.04**	**SA/EBT-06**	**2.186,18**	**25,54**	**1,17**
SubActivitat	01.01.12.03.05.01	OBRA CIVIL	149,52	25,54	17,08
SubActivitat	01.01.12.03.05.02	OBRA MECÀNICA	1.700,59	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.03.05**	**SA/EBT-07**	**1.850,11**	**25,54**	**1,38**
SubActivitat	01.01.12.04.01.01	OBRA CIVIL	4.763,17	12,77	0,27
Activitat	**01.01.12.04.01**	**SA/TF-01**	**4.763,17**	**12,77**	**0,27**
SubActivitat	01.01.12.04.02.01	OBRA CIVIL	10.068,91	12,77	0,13
Activitat	**01.01.12.04.02**	**SA/TF-02**	**10.068,91**	**12,77**	**0,13**
SubActivitat	01.01.12.04.03.01	OBRA CIVIL	5.051,13	12,77	0,25
Activitat	**01.01.12.04.03**	**REP/TF-03**	**5.051,13**	**12,77**	**0,25**
SubActivitat	01.01.12.04.04.01	OBRA CIVIL	804,74	12,77	1,59
Activitat	**01.01.12.04.04**	**SA/TF-05**	**804,74**	**12,77**	**1,59**
SubActivitat	01.01.12.05.01.01	OBRA CIVIL	325,79	12,77	3,92
SubActivitat	01.01.12.05.01.02	OBRA MECÀNICA	2.380,00	0,00	0,00
Activitat	**01.01.12.05.01**	**SA/JZ-01**	**2.705,79**	**12,77**	**0,47**
			78.648,56	**1.116,60**	**1,42**
NIVELL 5: Activitat					
Activitat	01.01.12.01.01	SA/AG-01	21.366,37	688,97	3,22
Activitat	01.01.12.01.02	ESCOMESA NOU COMPTADOR XARXA REG	3.570,00	0,00	0,00
Obra Element	**01.01.12.01**	**AGBAR**	**24.936,37**	**688,97**	**2,76**
Activitat	01.01.12.02.01	SA/GN-01	6.650,79	178,84	2,69
Activitat	01.01.12.02.02	SA/GN-02	2.079,17	25,54	1,23
Obra Element	**01.01.12.02**	**GAS NATURAL**	**8.729,96**	**204,38**	**2,34**
Activitat	01.01.12.03.01	SA/EBT-02	8.180,25	25,54	0,31
Activitat	01.01.12.03.02	SA/EBT-03	5.177,34	25,54	0,49
Activitat	01.01.12.03.03	SA/EBT-05	7.764,61	57,24	0,74
Activitat	01.01.12.03.04	SA/EBT-06	2.186,18	25,54	1,17
Activitat	01.01.12.03.05	SA/EBT-07	1.850,11	25,54	1,38
Obra Element	**01.01.12.03**	**ENDESA**	**25.158,49**	**159,40**	**0,63**
Activitat	01.01.12.04.01	SA/TF-01	4.763,17	12,77	0,27
Activitat	01.01.12.04.02	SA/TF-02	10.068,91	12,77	0,13

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Activitat	01.01.12.04.03	REP/TF-03	5.051,13	12,77	0,25
Activitat	01.01.12.04.04	SA/TF-05	804,74	12,77	1,59
Obra Element	**01.01.12.04**	**TELEFONICA**	**20.687,95**	**51,08**	**0,25**
Activitat	01.01.12.05.01	SA/JZ-01	2.705,79	12,77	0,47
Obra Element	**01.01.12.05**	**JAZZTEL**	**2.705,79**	**12,77**	**0,47**
Activitat	01.01.12.06.01	OBRA CIVIL	186,41	12,77	6,85
Activitat	01.01.12.06.02	OBRA MECÀNICA	2.103,27	0,00	0,00
Obra Element	**01.01.12.06**	**ESCOMESA QUADRE REG. SA/EBT-08**	**2.289,68**	**12,77**	**0,56**
			84.508,24	**1.129,37**	**1,34**
NIVELL 4: Obra Elemental					
Obra Element	01.01.01.01	RETIRADA D'ELEMENTS URBANS	172,78	0,00	0,00
Obra Element	01.01.01.02	ENDERROCS	4.187,68	0,00	0,00
Capítol	**01.01.01**	**TREBALLS PREVIS**	**4.360,46**	**0,00**	**0,00**
Obra Element	01.01.03.01	MOVIMENT DE TERRES	11.179,30	0,00	0,00
Obra Element	01.01.03.02	CANONADES	43.467,82	893,34	2,06
Obra Element	01.01.03.03	OBRES DE FÀBRICA	10.853,32	0,00	0,00
Obra Element	01.01.03.04	INSPECCIÓ DE XARXA	933,71	0,00	0,00
Obra Element	01.01.03.05	ESTINTOLAMENTS SERVEIS AFECTATS	967,64	0,00	0,00
Capítol	**01.01.03**	**XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE**	**67.401,79**	**893,34**	**1,33**
Obra Element	01.01.06.01	AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT	673,92	0,00	0,00
Obra Element	01.01.06.02	OBRA CIVIL	7.345,86	723,76	9,85
Obra Element	01.01.06.03	INSTAL.LACIÓ	30.057,59	0,00	0,00
Capítol	**01.01.06**	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**38.077,37**	**723,76**	**1,90**
Obra Element	01.01.07.02	SENYALITZACIÓ VERTICAL	975,15	0,00	0,00
Capítol	**01.01.07**	**SENYALITZACIÓ**	**975,15**	**0,00**	**0,00**
Obra Element	01.01.12.01	AGBAR	24.936,37	688,97	2,76
Obra Element	01.01.12.02	GAS NATURAL	8.729,96	204,38	2,34
Obra Element	01.01.12.03	ENDESA	25.158,49	159,40	0,63
Obra Element	01.01.12.04	TELEFONICA	20.687,95	51,08	0,25
Obra Element	01.01.12.05	JAZZTEL	2.705,79	12,77	0,47
Obra Element	01.01.12.06	ESCOMESA QUADRE REG. SA/EBT-08	2.289,68	12,77	0,56
Capítol	**01.01.12**	**SERVEIS AFECTATS**	**84.508,24**	**1.129,37**	**1,34**
Obra Element	01.01.13.01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS	502,50	0,00	0,00
Obra Element	01.01.13.02	CÀRREGA I TRANSPORT	172,48	0,00	0,00
Obra Element	01.01.13.03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS	1.333,01	0,00	0,00
Capítol	**01.01.13**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**2.007,99**	**0,00**	**0,00**
Obra Element	01.01.14.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.798,24	0,00	0,00
Obra Element	01.01.14.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	442,30	0,00	0,00
Obra Element	01.01.14.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.658,23	0,00	0,00
Capítol	**01.01.14**	**SEGURETAT I SALUT**	**3.898,77**	**0,00**	**0,00**
			201.229,77	**2.746,47**	**1,36**
NIVELL 3: Capítol					
Capítol	01.01.01	TREBALLS PREVIS	4.360,46	0,00	0,00
Capítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	8.576,78	0,00	0,00
Capítol	01.01.03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	67.401,79	893,34	1,33
Capítol	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	63.982,62	1.452,78	2,27
Capítol	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	38.077,37	723,76	1,90
Capítol	01.01.07	SENYALITZACIÓ	975,15	0,00	0,00
Capítol	01.01.09	XARXA DE REG	15.125,02	350,00	2,31
Capítol	01.01.10	JARDINERIA	6.051,32	0,00	0,00

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Capítol	01.01.11	MOBILIARI URBÀ	13.548,96	0,00	0,00
Capítol	01.01.12	SERVEIS AFECTATS	84.508,24	1.129,37	1,34
Capítol	01.01.13	GESTIÓ DE RESIDUS	2.007,99	0,00	0,00
Capítol	01.01.14	SEGURETAT I SALUT	3.898,77	0,00	0,00
SubObra	**01.01**	**ZONA B**	**308.514,47**	**4.549,25**	**1,47**
			308.514,47	**4.549,25**	**1,47**

NIVELL 2: SubObra

SubObra	01.01	ZONA B	308.514,47	4.549,25	1,47
Obra	**01**	**Pressupost UA1 PERI STA COLOMA**	**308.514,47**	**4.549,25**	**1,47**
			308.514,47	**4.549,25**	**1,47**

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	308.514,47	4.549,25	1,47
Obra	**01**		**308.514,47**	**4.549,25**	**1,47**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental	02	CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 8)	99,26	9,000	893,34

TOTAL Obra Elemental 01.01.03.02 893,34

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	04	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 18)	8,95	1,000	8,95
2	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	31,70	1,000	31,70
3	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 15)	36,57	1,000	36,57
4	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 12)	342,42	1,000	342,42
5	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 19)	210,10	3,000	630,30
6	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 20)	26,62	3,000	79,86
7	J060SA09	U	Mostreig, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 11)	119,74	1,000	119,74
8	J060K201	U	Determinació del contingut d'aire pel mètode de pressió d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-7 (P - 10)	83,59	1,000	83,59
9	J0609806	U	Cura i assaig a flexotracció d'una proveta prismàtica de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12309-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5 (P - 9)	31,76	2,000	63,52
10	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 13)	56,13	1,000	56,13

TOTAL Capítol 01.01.04 1.452,78

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 16)	13,65	2,000	27,30

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B
CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

2	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	2,000	129,06
3	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	36,13	2,000	72,26
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	38,99	2,000	77,98
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	43,16	2,000	86,32
6	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	120,95	2,000	241,90
7	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	2,000	25,54
8	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	31,70	2,000	63,40

TOTAL Obra Elemental 01.01.06.02 723,76

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	09	XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JFV2R14B	U	Prova de funcionament de la xarxa de reg, segons el plec de prescripcions tècniques generals (P - 21)	350,00	1,000	350,00

TOTAL Capítol 01.01.09 350,00

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	01	SA/AG-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 5)	120,95	2,000	241,90
2	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 6)	43,16	2,000	86,32
3	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	38,99	1,000	38,99
4	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	31,70	1,000	31,70
5	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 16)	13,65	2,000	27,30
6	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 17)	136,56	1,000	136,56
7	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	36,13	1,000	36,13
8	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	1,000	64,53

9	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	2,000	25,54

TOTAL SubActivitat 01.01.12.01.01.01 688,97

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	02	GAS NATURAL
Activitat	01	SA/GN-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	64,53	1,000	64,53
2	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 3)	36,13	1,000	36,13
3	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	2,000	25,54
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 7)	38,99	1,000	38,99
5	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 16)	13,65	1,000	13,65

TOTAL SubActivitat 01.01.12.02.01.01 178,84

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	02	GAS NATURAL
Activitat	02	SA/GN-02
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	2,000	25,54

TOTAL SubActivitat 01.01.12.02.02.01 25,54

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	01	SA/EBT-02
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	2,000	25,54

TOTAL SubActivitat 01.01.12.03.01.01 25,54

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B
CONTROL DE QUALITAT

Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	02	SA/EBT-03
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	2,000	25,54

TOTAL SubActivitat 01.01.12.03.02.01 25,54

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	03	SA/EBT-05
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 2)	31,70	1,000	31,70
2	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	2,000	25,54

TOTAL SubActivitat 01.01.12.03.03.01 57,24

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	04	SA/EBT-06
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	2,000	25,54

TOTAL SubActivitat 01.01.12.03.04.01 25,54

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	05	SA/EBT-07
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	2,000	25,54

TOTAL SubActivitat 01.01.12.03.05.01 25,54

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	01	SA/TF-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	1,000	12,77

TOTAL SubActivitat 01.01.12.04.01.01 12,77

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	02	SA/TF-02
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	1,000	12,77

TOTAL SubActivitat 01.01.12.04.02.01 12,77

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	03	REP/TF-03
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	1,000	12,77

TOTAL SubActivitat 01.01.12.04.03.01 12,77

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	04	SA/TF-05
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	1,000	12,77

TOTAL SubActivitat 01.01.12.04.04.01 12,77

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B
CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	05	JAZZTEL
Activitat	01	SA/JZ-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	1,000	12,77

TOTAL SubActivitat 01.01.12.05.01.01 12,77

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	06	ESCOMESA QUADRE REG. SA/EBT-08
Activitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	12,77	1,000	12,77

TOTAL Activitat 01.01.12.06.01 12,77

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Obra Elemental			Import
Obra Elemental	01.01.03.02	CANONADES	893,34
Capítol	**01.01.03**	**XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE**	**893,34**
Obra Elemental	01.01.06.02	OBRA CIVIL	723,76
Capítol	**01.01.06**	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**723,76**
Obra Elemental	01.01.12.01	AGBAR	688,97
Obra Elemental	01.01.12.02	GAS NATURAL	204,38
Obra Elemental	01.01.12.03	ENDESA	159,40
Obra Elemental	01.01.12.04	TELEFONICA	51,08
Obra Elemental	01.01.12.05	JAZZTEL	12,77
Obra Elemental	01.01.12.06	ESCOMESA QUADRE REG. SA/EBT-08	12,77
Capítol	**01.01.12**	**SERVEIS AFECTATS**	**1.129,37**
			2.746,47

NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	893,34
Capítol	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	1.452,78
Capítol	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	723,76
Capítol	01.01.09	XARXA DE REG	350,00
Capítol	01.01.12	SERVEIS AFECTATS	1.129,37
SubObra	**01.01**	**ZONA B**	**4.549,25**
			4.549,25

NIVELL 2: SubObra			Import
SubObra	01.01	ZONA B	4.549,25
Obra	**01**	**Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B**	**4.549,25**
			4.549,25

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B	4.549,25
			4.549,25

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B
CONTROL DE QUALITAT

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Obra Elemental			%
Obra Elemental	01.01.03.02	CANONADES	19,64
Capítol	**01.01.03**	**XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE**	**19,64**
Obra Elemental	01.01.06.02	OBRA CIVIL	15,91
Capítol	**01.01.06**	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**15,91**
Obra Elemental	01.01.12.01	AGBAR	15,14
Obra Elemental	01.01.12.02	GAS NATURAL	4,49
Obra Elemental	01.01.12.03	ENDESA	3,50
Obra Elemental	01.01.12.04	TELEFONICA	1,12
Obra Elemental	01.01.12.05	JAZZTEL	0,28
Obra Elemental	01.01.12.06	ESCOMESA QUADRE REG. SA/EBT-08	0,28
Capítol	**01.01.12**	**SERVEIS AFECTATS**	**24,83**
			60,37

NIVELL 3: Capítol			%
Capítol	01.01.03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	19,64
Capítol	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	31,93
Capítol	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	15,91
Capítol	01.01.09	XARXA DE REG	7,69
Capítol	01.01.12	SERVEIS AFECTATS	24,83
SubObra	**01.01**	**ZONA B**	**100,00**
			100,00

NIVELL 2: SubObra			%
SubObra	01.01	ZONA B	100,00
Obra	**01**	**Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA FASE B	100,00
			100,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	4.549,25

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 4.549,25

21 % IVA SOBRE 4.549,25.....	955,34

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 5.504,59

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cinc mil cinc-cents quatre euros amb cinquanta-nou cèntims

ANNEX NÚM.10
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ÍNDEX

MEMÒRIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚM.1. FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

FASE A

FASE B

ANNEX NÚM.2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

FASE A

FASE B

PLÀNOLS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PLEC DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE PARTIDES DE SEGURETAT I SALUT

FASE A

FASE B

PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

FASE A

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

FASE B

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ÍNDEX

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1

1.1 Identificació de les obres 1

1.2 Objecte 1

2 PROMOTOR - PROPIETARI 1

3 AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1

4 DADES DEL PROJECTE 1

4.1 Autor/ del projecte 1

4.2 Tipologia de l'obra 2

4.3 Situació 3

4.4 Comunicacions 3

4.5 Subministrament i Serveis 3

4.6 Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació ... 3

4.7 Pressupost d'execució material del projecte 3

4.8 Termini d'execució 3

4.9 Mà d'obra prevista 4

4.10 Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 4

4.11 Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 4

4.12 Maquinària prevista per a executar l'obra 5

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 6

5.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra 6

5.2 Instal·lació d'aigua provisional d'obra 7

5.3 Instal·lació de sanejament 8

5.4 Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 8

6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 9

6.1 Serveis higiènics 9

6.2 Vestuaris 9

6.3 Menjador 9

6.4 Local de descans 10

6.5 Local d'assistència a accidentats 10

7 ÀREES AUXILIARS 10

7.1 Centrals i plantes 10

7.2 Tallers 11

7.3 Zones d'apilament. Magatzems 11

8 TRACTAMENT DE RESIDUS 11

9 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 12

9.1 Manipulació 12

9.2 Delimitació / condicionament de zones d'apilament 12

10 CONDICIONS DE L'ENTORN 13

10.1 Serveis afectats 14
10.2 Servituds 14
10.3 Característiques meteorològiques 14
10.4 Característiques del terreny 14
10.5 Característiques de l'entorn 14
11 UNITATS CONSTRUCTIVES 15
12 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 16
12.1 Procediments d'execució 16
12.2 Ordre d'execució dels treballs 16
12.3 Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 17
13 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 18
14 MEDIAMBIENT LABORAL 18
14.1 Agents atmosfèrics 18
14.2 Il·luminació 18
14.3 Soroll 19
14.4 Pols 19
14.5 Ordre i neteja 20
14.6 Radiacions no ionitzants 21
14.7 Radiacions ionitzants 25
15 MANIPULACIÓ DE MATERIALS 26
16 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 27
17 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 28
18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 28
19 RECURSOS PREVENTIUS 29
20 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 30
21 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 31
21.1 Normes de Policia 32
21.2 Àmbit d'ocupació de la via pública 32
21.3 Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 33
21.4 Operacions que afecten l'àmbit públic 33
21.5 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 35
21.6 Residus que afecten a l'àmbit públic 36
21.7 Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 36
21.8 Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 38
22 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 38
22.1 Riscos de danys a tercers 38
22.2 Mesures de protecció a tercers 38
23 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 39
24 SIGNATURA 39

MEMÒRIA

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET.

1.2 OBJECTE

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2 PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet
Adreça	:	Pl. de la Vila, 1
Població	:	08921 Santa Coloma de Gramenet

3 AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Juan Carlos Lodos González
Titulació/ns	:	Eng. De Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	17.829
Despatx professional	:	BAC E.C.G. (Àvila 138, 3ª pl.)
Població	:	08018 Barcelona

Autor del projecte	:	Jordi Rosich
Titulació	:	Eng. De Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	27.890
Despatx professional	:	BAC E.C.G. (Àvila 138, 3ª pl.)
Població	:	08018 Barcelona

4 DADES DEL PROJECTE

4.1 AUTOR/ DEL PROJECTE

Autor del projecte	:	Juan Carlos Lodos González
Titulació	:	Eng. De Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	17.829
Despatx professional	:	BAC E.C.G. (Àvila 138, 3ª pl.)
Població	:	08018 Barcelona

Autor del projecte : Jordi Rosich
Titulació : Eng. De Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. : 27.890
Despatx professional : BAC E.C.G. (Àvila 138, 3ª pl.)
Població : 08018 Barcelona

4.2 TIPOLOGIA DE L'OBRA

L'obra consisteix en la urbanització de l'espai públic de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II (SCVII), integrant dins la remodelació dels carrers del centre comercial.

L'actuació es centra en donar la màxima accessibilitat al vianant, en la supressió de barreres arquitectòniques i en la connexió física i visual amb el carrer Mossèn Jaume Gordi i l'Església Major de Santa Coloma.

Es consideren dos àmbits d'actuació, que es corresponen amb les FASES A i B en les que s'ha dividit el projecte, cadascun dels quals tindrà el seu pressupost independent:

- ***Àmbit A.***
  És l'àmbit comprès entre la Rambla de Sant Sebastià, la Plaça de la Vila i el carrer del Pedró. Aquest àmbit té com a límit, per un costat, l'espai construït dels edificis del PERI de SCVII sent el límit la projecció del mur existent del soterrani -1, de manera que en aquest àmbit no existeix en l'actualitat cap element soterrani construït. Per l'altre costat el límit és la projecció de l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi amb afectació de les finques veïnes.

  La superfície d'aquest àmbit és de 1.337 m2

- ***Àmbit B.***
  Es tracta de l'espai comprès entre el carrer del Pedró i el carrer de Vistalegre afectant la totalitat del carrer de Josep Pedragosa i Banús, que desapareixerà per donar continuïtat a Mossèn Jaume Gordi. Els límits laterals segueixen l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi afectant la totalitat de les finques del carrer de Josep Pedragosa i Banús a excepció de la finca que es troba en la cantonada amb el carrer del Pedró costat Est, que es mantindrà.

  La superfície que ocupa aquest àmbit és de 1.346 m2

La intervenció es realitza amb els mateixos criteris globals per tot el barri creant una gran àrea per a vianants, restringint el trànsit rodat. Les solucions plantejades qualifiquen el carrer amb la caracterització del paviment, d'ús habitual a l'espai urbà a fi que la intervenció resulti integrada en el conjunt del barri, la il·luminació, i el mobiliari urbà. La ordenació de tots aquests elements i la unificació de solucions i materials dona lloc a generar un espai de relació i activitat humana més enllà del fet de desplaçar-se. La concentració dels elements de servei al públic i l'aplicació d'uns criteris d'austeritat en el llenguatge dels elements de mobiliari, il·luminació i el propi paviment han estat les premisses en la urbanització dels dos àmbits. D'aquesta manera és vol seguir potenciant aquest Centre Comercial amb una actuació unitària, tant en relació als dos àmbits del projecte com en relació a les actuacions que s'han dut a terme al voltant del Centre Comercial de Santa Coloma. De la mateixa manera, l'actuació donarà confort i millorarà la mobilitat del vianant dins del centre de Santa Coloma, sobretot en l'eix Av. Generalitat -carrer Mossèn Jaume Gordi - Església Major, potenciant l'emplaçament. A més, la proposta modifica el sentit de circulació per trencar la continuïtat rodada del carrer Mossèn Jaume Gordi afavorint la pacificació del trànsit.

L' ***Àmbit A*** té un desnivell de 6,6m i disposa de 47,5m. longitudinals de secció. Es proposa per salvar aquest desnivell una escala connecta les dues cotes.

La solució es planteja amb un únic paviment de formigó imprès HM-20 de 20 cm de gruix amb impressió mitjançant motlle de cautxú i unes franges transversals equidistants conformades amb paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 10 cm de gruix i a la vorera de la Rambla de Sant Sebastià, s'intenta donar continuïtat usant el mateix paviment de la plaça de la Vila, llambordes de 20x30x10cm.

L'actuació en l'***Àmbit B***, al contrari que l'àmbit anterior, té un pendent suau que enllaça amb el carrer de Mossèn Jaume Gordi. Aquest espai s'entén com un ampli saló urbà amb vistes i accés cap a l'Església Major de Santa Coloma.

Aquest Àmbit B es defineix com a una plataforma única amb prioritat per al vianant respectant una franja de servei de 3,5 m de les façanes a ambdós costats. La solució es planteja amb un únic paviment de formigó imprès HM-20 de 20 cm de gruix amb impressió mitjançant motlle de cautxú i

unes franges transversals equidistants conformades amb paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 10 cm de gruix.

4.3 SITUACIÓ

Emplaçament : UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II. En l'apartat anterior (4.2) s'especifiquen els límits dels àmbits d'actuació.

Codi Postal : 08921

Població : Santa Coloma de Gramenet

4.4 COMUNICACIONS

Metro: : Santa Coloma (L1)

Línia Autobús : 42 / 500 / B14 / B15 / B18 / B19 / B20 / B27 / B30 / B80 / B81 / B84 / N6 / N8 / N9

4.5 SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua : AGBAR

Gas : GAS NATURAL

Electricitat : ENDESA

Altres : TELEFÓNICA, ONO-VODAFONE, JAZZTEL, AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

4.6 LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

CENTRES SANITARIS		
FUNDACIÓ HOSPITAL DE L'ESPERIT SANT	Av. de Mossèn Josep Pons i Robadà, s/n. 09023. Sta. Coloma de Gramenet	93 386 02 02
HOSPITAL UNIVERSITARI GENERAL DE LA VALL D'HEBRON	Passeig de la Vall d'Hebron, 119-129 08035 Barcelona	93 489 30 00
HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL DE BADALONA	Ct. de Canyet, s/n. 08916 Badalona	93 465 12 00
C.A.P. Santa Coloma de Gramenet	Carrer Major, 49-53 08921. Sta. Coloma de Gramenet	93 466 20 96
C.A.P. Doctor Vilaseca	C/ Sant Carles, 79 08921. Sta. Coloma de Gramenet	93 462 86 00
CATSALUT RESPON		061
POLICIA I BOMBERS		
MOSSOS D'ESQUADRA		112
BOMBERS		080
EMERGÈNCIES		
TELÈFON ÚNIC D'EMERGÈNCIES		112

4.7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial és, per a cadascuna de les fases, el següent:

FASE A = 361.093,82 €

FASE B = 362.079,19€

4.8 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de cadascuna de les fases en que es divideix el projecte és:

FASE A: 7 mesos.

FASE B: 6 mesos

4.9 MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 9 persones per a cadascuna de les fases.

4.10 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

CAP DE COLLA
OFICIAL 1A
OFICIAL 1A PALETA
OFICIAL 1A FERRALLISTA
OFICIAL 1A SOLDADOR
OFICIAL 1A COL·LOCADOR
OFICIAL 1A MANYÀ
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
OFICIAL 1A LAMPISTA
OFICIAL 1A MUNTADOR
OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
OFICIAL 1A JARDINER
AJUDANT ENCOFRADOR
AJUDANT FERRALLISTA
AJUDANT MANYÀ
AJUDANT ELECTRICISTA
AJUDANT LAMPISTA
AJUDANT MUNTADOR
AJUDANT D'OBRA PUBLICA
AJUDANT JARDINER
AJUDANT
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
PEÓ JARDINER
OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT
AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT
MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT

4.11 TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A CANVIS DE DIRECCIÓ
ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
ADOBS MINERALS SÒLIDS DE FONS
ANTIARRELS
ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)
ARMARIS METÀL·LICS
BANCS
BANCS DE PEDRA ARTIFICIAL
BARANES D'ACER
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BLOCS DE MORTER DE CIMENT
BOMBES SUBMERGIBLES PER A AIGÜES RESIDUALS
BOQUES DE REG
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES
CALÇS
CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ
CIMENTS
CLAUS
COLUMNES
CONDUCTORS DE COURE NUS
DIFUSORS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELECTROVALVULES
ELEMENTS DE SUPORT PER A SEMAFORS
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
ESGLAONS DE FORMIGÓ PREFABRICATS
ESMENES BIOLÒGIQUES
FAMÍLIA J65U
FAMILIA JM5
FAMÍLIA JM6U
FAMILIA R3PA
FILFERROS
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA RECICLATS
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
FUSTA TRACTADA PER A PROTECCIONS
GEOTÈXTILS
GRAVES
LÀMINES DE POLIPROPILÈ RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLOSES DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED
MALLES ELECTROSOLDADES
MAONS CERÀMICS
MATERIAL DIVERS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS
MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS ESPECIALS PER A MEMBRANES
MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES
MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS
MATERIALS PER A PERICONS DE TELEFONICA

MATERIALS PER A REVESTIMENTS
MORTERS AMB ADDITIUS
NETEJA DE CLAVEGUERONS, POUS I FOSSES SÈPTIQUES
NEUTRES
PANOTS
PAPERERES TRABUCABLES
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES
PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS
PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR
PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PEDRES NATURALS
PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
PILONES METÀL·LIQUES
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PLAFONS
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PROGRAMADORS
PROVES ESTRUCTURALS
PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I SANEJAMENT
PUNTALS
SAULONS
SEMAFORS
SENYALS
SORRES
TAULERS
TAULONS
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TUBS DE CPVC
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUBS DE PVC A PRESSIÓ
TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS
VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA

4.12 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC
COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS
RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T
PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T
PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T, AMB BIVALVA BATILÓ
PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T
RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T
RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA
MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 40 A 60 CM D'AMPLÀRIA
MOTOANIVELLADORA PETITA
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T
CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T
COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 30X30 CM
PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM
MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T
CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T
CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3
CAMIÓ GRUA
CAMIÓ GRUA DE 3 T
CAMIÓ GRUA DE 5 T
CAMIÓ GRUA DE 5 T
CAMIÓ GRUA DE 10 T
CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM
CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA
DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC
GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T
GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T
GRUA AUTOPROPULSADA DE 40 T
VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ
CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR
MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS
FORMIGONERA DE 165 L
FORMIGONERA DE 250 L
MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT
MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA
MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL
MÀQUINA PER FRESAT DE PINTURES DE MARCA VIAL D'ACCIONAMENT MANUAL
REGLE VIBRATORI
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA
EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC
MÀQUINA PER A DOBLEGAR RODÓ D'ACER
CISALLA ELÈCTRICA
MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM
GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA
GRUP ELECTRÒGEN DE 60 A 200 KVA
GRUP ELECTRÒGEN DE 45/60 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS
GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS
COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL
ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN-80 MM, AMB MOTOR DE 2,2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**
  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- **Quadre General**
  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
  - Estarà protegida de la intempèrie.
  - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
  - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
- **Conductors**
  - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- **Quadres secundaris**
  - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.

- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

1 Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
1 Diferencial de 30 A	:	30 mA.
1 Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
4 Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
1 Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
1 Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
2 Connexió de corrent 2P	:	16 A.
1 Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
1 Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**
  - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
  - Es faran servir els següents colors:

Connexió de 24 v:	Violeta.
Connexió de 220 v:	Blau.
Connexió de 380 v:	Vermell

  - No s'empraran connexions tipus „lladre".
- **Maquinària elèctrica**
  - Disposarà de connexió a terra.
  - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
  - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
  - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
- **Enllumenat provisional**
  - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
  - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
  - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
  - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
- **Enllumenat portàtil**
  - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
  - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de

l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4 ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1 SERVEIS HIGIÈNICS

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones.

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

La condició d'un lavabo cada 10 persones és la més restrictiva. Per un número de treballadors punta de 9 persones, es necessita 1 mòdul (FASE A: 1 mòdul x 7 mesos = 7 mesos; FASE B: 1 mòdul x 6 mesos = 6 mesos).

6.2 VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

El número de treballadors punta és de 9 persones. Per tant, els m^2 necessaris hauran de ser de 2 m^2 x 9 treballadors = 18 m^2, el que suposa el lloguer de 1 mòdul de 19,20 m^2, durant 7 mesos en la FASE A i durant 6 mesos en la FASE B.

6.3 MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

També pel càlcul de número de mòduls-menjador es considera que el número de treballadors punta és de 9 persones en ambdues fases. Per tant, la superfície mínima necessària dels mòduls de menjador hauria de ser de 1,5 m^2 x 9 treballadors = 13,5 m^2, el suposa el lloguer de 1 mòduls de 14,40 m^2 durant 7 mesos en la FASE A i durant 6 mesos en la FASE B.

6.4 LOCAL DE DESCANS

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

En aquest cas, donat que el número de treballadors és inferior a 50, no es disposarà de local de descans.

6.5 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

Donat que el número de persones contractades serà inferior a 25, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

El contingut de la farmaciola portàtil serà el següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat

7 ÀREES AUXILIARS

7.1 CENTRALS I PLANTES

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala "de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2 TALLERS

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m2 de superfície i 10 m3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3 ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8 TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com

a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1 MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.

b. Nom comú, si és el cas.

c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.

d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.

e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.

f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.

h. El número CEE, si en té.

i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10 CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1 SERVEIS AFECTATS

De les dades obtingudes sobre serveis existents a la zona de projecte es determina l'existència i afeccions de les següents xarxes:

a) AGBAR – Xarxa aigua potable
b) ENDESA - Xarxa elèctrica de mitja i baixa tensió
c) GAS NATURAL - Xarxa de gas
d) TELEFÓNICA – Xarxa telecomunicacions
e) JAZZTEL – Xarxa telecomunicacions
f) SEMAFORS – Xarxa semaforització

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2 SERVITUDS

L'Àmbit d'actuació es desenvolupa dins de la Unitat d'Actuació 1 del PERI de Santa Coloma Vella II. La disponibilitat dels terrenys i petició concreta a l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet per a la realització dels treballs d'execució del projecte queden condicionades a les expropiacions i posteriors enderrocs i demolicions, en dues fases, de l'àmbit UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II, que inclou l'enderroc de diverses edificacions, deixant l'àmbit del projecte lliure per a la seva urbanització.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3 CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES

Per la seva situació en una zona amb clima mediterrani humit, les característiques meteorològiques que poden afectar en matèria de seguretat i salut són les pròpies de treballs realitzats a l'exterior, amb temperatures relativament baixes a l'hivern, i altes a l'estiu amb molta humitat.

10.4 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

La zona d'obra es situa al centre urbà de Santa Coloma de Gramenet, en un àmbit completament urbanitzat.

Pels treballs de canalització i obertura de rases es prendran les mesures bàsiques i necessàries pel control de les parets de l'excavació.

10.5 CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

El entorn en el que s'ubica l'obra és un entorn urbà consolidat.

Les característiques de l'entorn que condicionen les obres del projecte són principalment:

- La presència durant les obres de trànsit al carrer en el que es realitzen els treballs i als carrers adjacents. Per tant, s'hauran de reforçar les mesures de protecció en aquest

sentit, tant dels treballadors de les obres com dels vianants i vehicles que circulin per les vies afectades.

- Evitar la generació de pols a les obres de manera que afectin greument la circulació en les vies afectades, fent regs amb aigua de manera més o menys continua.
- La localització a l'àmbit del projecte de línies i canalitzacions de serveis.

11 UNITATS CONSTRUCTIVES

FASE A

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

FASE B

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

Els principals procediments d'execució, sempre amb mitjans convencionals, previstos són els següents:

- Desmuntatges i demolicions. Les demolicions contemplades en aquest projecte estan associades als paviments existents (aglomerat, voreres, vorades, etc.). Pel que fa als desmuntatges, principalment es desmuntaran els elements de mobiliari urbà presents a l'àmbit del projecte.
- Moviment de terres. Dins d'aquest apartat s'inclou l'execució de l'excavació necessària per a la realització de la caixa dels paviments i les rases de les diferents canalitzacions (drenatge, serveis, etc.) amb mitjans convencionals d'excavació (sense explosius). També es preveu l'aportació de la terra vegetal dels escocells.
- Drenatge. La construcció de la nova xarxa de drenatge es realitzarà mitjançant embornals i la col·locació de tubs soterrats. Es faran necessaris elements de protecció contra caigudes a diferent nivell i contra cops derivats de caigudes d'elements.
- Xarxes d'infraestructures. Es preveu l'adaptació dels serveis existents a la nova urbanització i la implantació de noves infraestructures, principalment sota vorera, amb mitjans convencionals, fent-se també necessaris elements de protecció contra caigudes a diferent nivell i contra cops derivats de caigudes d'elements.
- Pavimentació: es preveu la pavimentació amb llamborda VS5, panot i sauló a les per al paviment de les grades de l'àmbit A.
- Senyalització horitzontal i vertical: S'executaran les marques vials definides a projecte i s'instal·laran els senyals verticals indicats.
- Jardineria: Es procedirà a la plantació d'exemplars de la espècie arbòria Til·ler turmentós i Jacaranda mimosifolia intercalant-los amb les lluminàries, amb dues xarxes d'anells de degoteig per al reg de cada línia d'arbrat plantejada.
- Enllumenat: Dins de projecte es preveu la disposició d'una nova xarxa d'enllumenat.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs s'han planificat amb la màxima cura per tal de poder compaginar l'execució de les obres amb les circulacions, tant a nivell de vehicles com a nivell de vianants.

FASE A

L'àmbit de la fase d'actuació A actualment no és transitable i els terrenys per on discorrerà la futura plaça estan situats a l'interior del que havia estat una zona edificada ara i deshabitada i sense ús.

Per aquest motiu aquesta fase, que inclou tot l'àmbit que actualment està deshabitat i sense circulació, no tindrà cap afectació a trànsit de persones ni de vehicles.

S'instal·larà la tanca i la senyalització corresponent, així con les instal·lacions provisionals d'obra i els treballs es duran a terme en un espai tancat.

L'objectiu al final d'aquesta fase és tenir llesta la fase A i que sigui totalment transitable.

FASE B

SUB-FASE B1: BANDA EST DE LA FASE B

L'àmbit de la fase d'actuació A ja estarà executat i obert.

L'àmbit de la fase d'actuació B a executar en aquesta sub-fase actualment no és transitable i els terrenys per on discorrerà la futura plaça estan situats a l'interior del que havia estat una zona edificada ara i deshabitat i sense ús.

Per aquest motiu aquesta fase, que inclou tot l'àmbit que actualment està deshabitat i sense circulació, no tindrà cap afectació a trànsit de persones ni de vehicles.

S'instal·larà la tanca i la senyalització corresponent, així con les instal·lacions provisionals d'obra i els treballs es duran a terme en un espai tancat.

L'objectiu al final d'aquesta fase és tenir llesta part de la fase B i que s'hi pugui transitar.

SUB-FASE B2: BANDA OEST DE LA FASE B

L'àmbit de la fase d'actuació B a executar en aquesta sub- fase està tocant a una finca existent i s'afectarà als accessos.

Per aquest motiu i per tal de minimitzar l'afectació a trànsit de persones i de vehicles dels propietaris, aquesta sub-fase es redueix considerablement en termini respecte la primera.

S'instal·larà la tanca i la senyalització corresponent, així con les instal·lacions provisionals d'obra i els treballs es duran a terme en un espai tancat.

L'objectiu al final d'aquesta fase és tenir llesta la fase B i que sigui totalment transitable

SUB-FASE B3: CARRER DEL PEDRÓ

S'executarà per franges:

- franja nord, deixant pas de vianants i vehicles per la franja sud.
- franja sud, deixant pas de vianants per la franja nord, però tallant la circulació de vehicles.
- franja central del carrer, deixant pas de vianants tant per la banda sud com la banda nord, però tallant la circulació de vehicles.

L'objectiu al final d'aquesta fase és tenir llesta la totalitat de l'obra.

Durant totes les fases es garantirà sempre l'accés segur dels veïns a les seves llars, és a dir, s'habilitaran les passeres necessàries en vorera per accedir als habitatges. Addicionalment, s'adequarà almenys un itinerari de vianants mentre no disposin de vorera.

En qualsevol cas, prèviament a l'inici de les obres es consensuarà el Pla d'Actuació amb la Policia Local (excepte que el Comitè d'Obres estableixi altres directrius), on s'acordarà la senyalització provisional durant la fase d'obres, així com els detalls d'ocupació (obra i zona d'instal·lacions) i fases necessàries, si fos el cas.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS :	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA:	La relació de dependència i duració de les obres està detallada a l'annex de Pla de Treballs.
DURADA DE LES ACTIVITATS:	Els treballs d'execució de l'obra s'estimen en 7 mesos per a la FASE A i en 6 mesos per a la FASE B.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament inclòs en l'Annex de Pla de Treball.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir les variacions introduïdes respecte al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14 MEDIAMBIENT LABORAL

14.1 AGENTS ATMOSFÈRICS

Donat que es tracta d'una obra a l'aire lliure, l'acció dels agents atmosfèrics com aigua, humitat, calor, fred, vent i raigs de tempestes, serà continua i gairebé inevitable. Com a mitjà de prevenció es proposa per un costat evitar treballar en moments on la presència d'aquests elements sigui extrema i per la resta de temps, intentar combatre l'acció d'aquests agents mitjançant elements de protecció individual (impermeables, roba d'abric,...) o col·lectiva (elements de protecció solar, de protecció contra el vent...), en dies de calor, prendre les mesures bàsiques per combatre-la, evitar les hores de treball a l'intempèrie les hores centrals del dia, beure aigua fresca abundantment, etc....En el cas de tempestes, tenir presents les recomanacions normals pel cas de tempestes per persones a l'aire lliure, evitar situar-se al costat d'elements alts, no tocar elements metàl·lics ni trobar-se a prop d'instal·lacions elèctriques.

14.2 IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux: En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux: Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux: Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux: En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats,

treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3 SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4 POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O2 + 2} \quad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5 ORDRE I NETEJA

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

14.6 RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7 RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15 MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.

- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat

positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19 RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*

10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

FASE A:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
FONAMENTS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU
(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

FASE B:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
FONAMENTS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU
(ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS SOTERRATS
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

20 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

21.1 NORMES DE POLICIA

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2 ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.

- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra. El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6 RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7 CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-1C.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3-IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD-1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD-2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8 PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

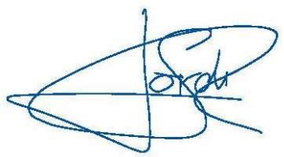
24 SIGNATURA

Barcelona, Abril 2019

Els autors de l'Estudi de Seguretat i Salut,



Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports



Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS – RISC – AVALUACIÓ - MESURES

FASE A

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB11	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre	1 /2 /4 /6 /9

5		fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de	3

	l'estructura	
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA00	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre	1 /2 /3 /4 /6

5		fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla	2 /4 /11 /12 /14 /25

		metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS
G03.G10 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	11
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40	14

	km/h	
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	11
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G04 ESTRUCTURES
G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de	1

		diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	1	2
	Situació: TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	2	2
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A			

	DESNIVELLS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25

HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2 /3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4

Situació: VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /18 /20 /21

		ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de	1 /2 /4 /6 /9

		construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/10 /11 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /20
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18

I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

PROVES D'INSTAL·LACIONS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN	14

		352-2 i UNE-EN 458	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3

	Situació: MANIPULACIÓ I APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ	1	2	2
	MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13

		quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN	17

		140	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G04 TRACTAMENT FITOSANITARI

TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES I ARBUSTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TRACTAMENT EN COPA D'ARBRES			

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** FUMIGADORES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS EN PENDENT	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /12 /14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /12 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /12 /14
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /12 /14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /6 /9 /12 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /6 /9 /12 /17
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /6 /9 /12 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /6 /9 /12 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

FASE B

G01 ENDERROCS

G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta	10

		ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /26
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3

	Situació:	MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR			
27		EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació:	CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

27 EXPOSICIÓ A VIBRACIONS 2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 /9 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 /3
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	9 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA00	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre	1 /2 /3 /4 /6

5		fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27

H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G03.G10 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25

		metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	11
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11

I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	11
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G04 ESTRUCTURES
G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura	10 /14 /18

		universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions	1

	reglamentaries
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables. 1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues 4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball 1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball 14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment 4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg 4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris 16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12

		interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	/14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17

I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	1	2
	Situació: TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	2	2
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18

H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35	10

		mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12

H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores)	4 /13

	per manipular càrregues	
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES	1	2	2
	LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element	1

		dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales	1
		en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge	1

		flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de	1

		diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2

18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

ANNEX 2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

FASE A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	27,17000	€
A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	24,11000	€
A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	22,68000	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0DZSM0K	U	TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,14000	€
B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,46000	€
B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	6,78000	€
B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	5,58000	€
B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,27000	€
B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	20,98000	€
B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,62000	€
B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	8,91000	€
B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	3,23000	€
B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	23,51000	€
B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	19,64000	€
B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	22,68000	€
B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	2,92000	€
B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	16,75000	€
B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	25,64000	€
B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	90,63000	€
B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	17,16000	€
B1526EK6	U	MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB MORDASSA PER AL SOSTRE, PER A 15 USOS	1,67000	€
B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIAMETRE PER A 5 USOS	0,03000	€
B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,69000	€
B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,40000	€
B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	5,65000	€
B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,09000	€
B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM	0,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT		
B1Z654A1	U	PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA I PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	69,25000	€
B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,15000	€
B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,35000	€
BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,78000	€
BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,78000	€
BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	9,16000	€
BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	12,72000	€
BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	15,16000	€
BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	10,33000	€
BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL BLANC, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	9,16000	€
BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A SEGURETAT I SALUT	6,29000	€
BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	11,13000	€
BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	0,16000	€
BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	27,30000	€
BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT	40,86000	€
BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	68,34000	€
BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I	81,15000	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		PROTECCIÓ DIFERENCIAL		
BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTALACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	72,61000	€
BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	59,67000	€
BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	53,89000	€
BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	48,36000	€
BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	115,08000	€
BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	Rend.: 1,000	6,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	1,000	x	6,46000	=	6,46000	
					Subtotal:			6,46000	6,46000

COST DIRECTE		6,46000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,38760
COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,84760

P-2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	Rend.: 1,000	7,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	1,000	x	6,78000	=	6,78000	
					Subtotal:			6,78000	6,78000

COST DIRECTE		6,78000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,40680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,18680

P-3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	Rend.: 1,000	5,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	1,000	x	5,58000	=	5,58000	
					Subtotal:			5,58000	5,58000

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		5,58000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,33480
COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,91480

P-4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	Rend.: 1,000	0,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
					Subtotal:			0,27000	0,27000

COST DIRECTE		0,27000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,01620
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,28620

P-5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	Rend.: 1,000	22,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	1,000	x	20,98000	=	20,98000	
					Subtotal:			20,98000	20,98000

COST DIRECTE		20,98000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,25880
COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,23880

P-6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	Rend.: 1,000	1,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
					Subtotal:			1,62000	1,62000

COST DIRECTE		1,62000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,09720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,71720

P-7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	Rend.: 1,000	9,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	1,000	x 8,91000 =	8,91000		
					Subtotal:	8,91000	8,91000	
					COST DIRECTE		8,91000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,53460	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,44460	

P-8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	Rend.: 1,000			3,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	1,000	x 3,23000 =	3,23000	
					Subtotal:	3,23000	3,23000
					COST DIRECTE		3,23000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,19380
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,42380

P-9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	Rend.: 1,000			24,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	1,000	x 23,51000 =	23,51000	
					Subtotal:	23,51000	23,51000
					COST DIRECTE		23,51000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,41060
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,92060

P-10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000			20,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x 19,64000 =	19,64000		
					Subtotal:	19,64000	19,64000	
					COST DIRECTE		19,64000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,17840	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,81840	

P-11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000			24,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x 22,68000 =	22,68000	
					Subtotal:	22,68000	22,68000
					COST DIRECTE		22,68000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,36080
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,04080

P-12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	Rend.: 1,000			3,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	1,000	x 2,92000 =	2,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	2,92000	2,92000
			COST DIRECTE		2,92000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,17520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,09520
P-13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	Rend.: 1,000	17,76 €
			Unitats	Preu / Parcial	Import
Materials					
	B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	1,000 x 16,75000 = 16,75000	
			Subtotal:	16,75000	16,75000
			COST DIRECTE		16,75000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,00500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,75500
P-14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	Rend.: 1,000	27,18 €
			Unitats	Preu / Parcial	Import
Materials					
	B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	1,000 x 25,64000 = 25,64000	
			Subtotal:	25,64000	25,64000
			COST DIRECTE		25,64000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,53840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,17840
P-15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	Rend.: 1,000	96,07 €
			Unitats	Preu / Parcial	Import
Materials					
	B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	1,000 x 90,63000 = 90,63000	
			Subtotal:	90,63000	90,63000
			COST DIRECTE		90,63000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,43780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,06780
P-16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	Rend.: 1,000	18,19 €

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Unitats	Preu / Parcial	Import
Materials					
	B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	1,000 x 17,16000 = 17,16000	
			Subtotal:	17,16000	17,16000
			COST DIRECTE		17,16000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,02960
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,18960
P-17	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000	8,79 €
			Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,120 /R x 27,17000 = 3,26040	
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,120 /R x 22,68000 = 2,72160	
			Subtotal:	5,98200	5,98200
Materials					
	B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,220 x 5,65000 = 1,24300	
	B1526EK6	U	MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB MORDASSA PER AL SOSTRE, PER A 15 USOS	0,400 x 1,67000 = 0,66800	
	B0DZSM0K	U	TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	2,400 x 0,14000 = 0,33600	
			Subtotal:	2,24700	2,24700
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,05982
			COST DIRECTE		8,28882
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,49733
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,78615
P-18	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000	0,28 €
			Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,010 /R x 22,68000 = 0,22680	
			Subtotal:	0,22680	0,22680
Materials					
	B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIAMETRE PER A 5 USOS	1,000 x 0,03000 = 0,03000	
			Subtotal:	0,03000	0,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00340
			COST DIRECTE			0,26020
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,01561
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,27581
P-19	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		27,54 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 22,68000 =	3,40200
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 27,17000 =	4,07550
					Subtotal:	7,47750 / 7,47750
Materials						
	B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A SEGURETAT I SALUT	12,500	x 1,09000 =	13,62500
	B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	12,000	x 0,40000 =	4,80000
					Subtotal:	18,42500 / 18,42500
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,07478
			COST DIRECTE			25,97728
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,55864
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,53591
P-20	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		3,34 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x 22,68000 =	2,26800
					Subtotal:	2,26800 / 2,26800
Materials						
	B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,300	x 0,15000 =	0,04500
	B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 0,80000 =	0,80000

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,84500	0,84500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03402
			COST DIRECTE			3,14702
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,18882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,33584
P-21	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		94,86 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,400	/R x 22,68000 =	9,07200
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,400	/R x 27,17000 =	10,86800
					Subtotal:	19,94000 / 19,94000
Materials						
	B1Z654A1	U	PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA I PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 69,25000 =	69,25000
					Subtotal:	69,25000 / 69,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29910
			COST DIRECTE			89,48910
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,36935
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,85845
P-22	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		42,42 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000 =	22,68000
					Subtotal:	22,68000 / 22,68000
Materials						
	BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 10,33000 =	10,33000
	BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE	1,000	x 6,78000 =	6,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT				
				Subtotal:		17,11000	17,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
				COST DIRECTE			40,01680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,40101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,41781
P-23	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			41,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000	= 22,68000	
				Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials							
	BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 6,78000	= 6,78000	
	BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL BLANC, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 9,16000	= 9,16000	
				Subtotal:		15,94000	15,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
				COST DIRECTE			38,84680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,33081
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,17761
P-24	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			33,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000	= 22,68000	
				Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials							
	BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL,	1,000	x 9,16000	= 9,16000	

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT				
				Subtotal:		9,16000	9,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
				COST DIRECTE			32,06680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,92401
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,99081
P-25	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			37,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000	= 22,68000	
				Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials							
	BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 12,72000	= 12,72000	
				Subtotal:		12,72000	12,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
				COST DIRECTE			35,62680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,13761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,76441
P-26	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	Rend.: 1,000			6,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 6,29000	= 6,29000	
				Subtotal:		6,29000	6,29000
				COST DIRECTE			6,29000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,37740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,66740
P-27	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA	Rend.: 1,000			52,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x	22,68000 =	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials								
	BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	15,16000 =	15,16000	
	BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	11,13000 =	11,13000	
					Subtotal:		26,29000	26,29000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
					COST DIRECTE			49,19680
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,95181
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,14861
P-28	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				1,84 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,065	/R x	22,68000 =	1,47420	
					Subtotal:		1,47420	1,47420
Materials								
	B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,120	x	0,69000 =	0,08280	
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
					Subtotal:		0,24280	0,24280
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01474
					COST DIRECTE			1,73174
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,10390
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,83565
P-29	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				32,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x	22,68000 =	3,40200	
					Subtotal:		3,40200	3,40200
Materials								
	BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	27,30000 =	27,30000	
					Subtotal:		27,30000	27,30000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,03402
					COST DIRECTE			30,73602
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,84416
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,58018
P-30	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				54,72 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x	24,11000 =	4,82200	
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x	27,17000 =	5,43400	
					Subtotal:		10,25600	10,25600
Materials								
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	40,86000 =	40,86000	
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
					Subtotal:		41,21000	41,21000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15384
					COST DIRECTE			51,61984
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,09719
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,71703
P-31	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	Rend.: 1,000				72,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE	1,000	x	68,34000 =	68,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES			
				Subtotal:	68,34000	68,34000
				COST DIRECTE		68,34000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,10040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,44040
P-32	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	Rend.: 1,000		86,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	1,000	x 81,15000 =	81,15000	
				Subtotal:	81,15000	81,15000
				COST DIRECTE		81,15000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,86900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,01900
P-33	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	Rend.: 1,000		76,97 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTALACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	1,000	x 72,61000 =	72,61000
				Subtotal:	72,61000	72,61000
				COST DIRECTE		72,61000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,35660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		76,96660
P-34	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		19,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 22,68000 =	3,40200	
				Subtotal:		3,40200	3,40200
Materials							
	BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x 59,67000 =	14,91750	
				Subtotal:		14,91750	14,91750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08505
				COST DIRECTE			18,40455
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,10427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,50882
P-35	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		22,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x 22,68000 =	7,93800	
				Subtotal:		7,93800	7,93800
Materials							
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x 53,89000 =	13,47250	
				Subtotal:		13,47250	13,47250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,19845
			COST DIRECTE			21,60895
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,29654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,90549

P-36 HQU2GF01 U RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS Rend.: 1,000 53,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x	22,68000	=	2,26800	
			Subtotal:					2,26800	2,26800
Materials									
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	48,36000	=	48,36000	
			Subtotal:					48,36000	48,36000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,05670
COST DIRECTE			50,68470
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,04108
COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,72578

P-37 HQU2P001 U PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS Rend.: 1,000 2,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,050	/R x	22,68000	=	1,13400	
			Subtotal:					1,13400	1,13400
Materials									
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
			Subtotal:					1,04000	1,04000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02835
COST DIRECTE		2,20235
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,13214
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,33449

P-38 HQUA1100 U FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL Rend.: 1,000 121,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	1,000	x	115,08000	=	115,08000	
			Subtotal:					115,08000	115,08000

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			115,08000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,90480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,98480

FASE B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	27,17000	€
A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	24,11000	€
A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	22,68000	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,46000	€
B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	6,78000	€
B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	5,58000	€
B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,27000	€
B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	20,98000	€
B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,62000	€
B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	8,91000	€
B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	3,23000	€
B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	23,51000	€
B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	19,64000	€
B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	22,68000	€
B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	2,92000	€
B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	16,75000	€
B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	25,64000	€
B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	90,63000	€
B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	17,16000	€
B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIAMETRE PER A 5 USOS	0,03000	€
B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,69000	€
B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,40000	€
B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,09000	€
B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,35000	€
BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,78000	€
BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	9,16000	€
BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	12,72000	€
BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	15,16000	€
BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	10,33000	€
BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL BLANC, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	9,16000	€
BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A SEGURETAT I SALUT	6,29000	€
BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	11,13000	€
BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	0,16000	€
BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	27,30000	€
BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT	40,86000	€
BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	68,34000	€
BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	81,15000	€
BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTALACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	72,61000	€
BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	59,67000	€
BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	53,89000	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	48,36000	€
BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	115,08000	€
BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	Rend.: 1,000	6,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	1,000	x	6,46000	=	6,46000	
			Subtotal:					6,46000	6,46000

COST DIRECTE		6,46000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,38760
COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,84760

P-2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	Rend.: 1,000				7,19	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	1,000	x	6,78000	=	6,78000	
			Subtotal:					6,78000	6,78000

COST DIRECTE		6,78000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,40680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,18680

P-3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	Rend.: 1,000				5,91	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	1,000	x	5,58000	=	5,58000	
			Subtotal:					5,58000	5,58000

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		5,58000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,33480
COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,91480

P-4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	Rend.: 1,000				0,29	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
			Subtotal:					0,27000	0,27000

COST DIRECTE		0,27000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,01620
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,28620

P-5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	Rend.: 1,000				22,24	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	1,000	x	20,98000	=	20,98000	
			Subtotal:					20,98000	20,98000

COST DIRECTE		20,98000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,25880
COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,23880

P-6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	Rend.: 1,000				1,72	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
			Subtotal:					1,62000	1,62000

COST DIRECTE		1,62000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,09720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,71720

P-7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	Rend.: 1,000				9,44	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	1,000	x 8,91000 =	8,91000		
					Subtotal:	8,91000	8,91000	
					COST DIRECTE		8,91000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,53460	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,44460	
P-8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	Rend.: 1,000			3,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	1,000	x 3,23000 =	3,23000		
					Subtotal:	3,23000	3,23000	
					COST DIRECTE		3,23000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,19380	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,42380	
P-9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	Rend.: 1,000			24,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	1,000	x 23,51000 =	23,51000		
					Subtotal:	23,51000	23,51000	
					COST DIRECTE		23,51000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,41060	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,92060	
P-10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000			20,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x 19,64000 =	19,64000		
					Subtotal:	19,64000	19,64000	
					COST DIRECTE		19,64000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,17840	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,81840	
P-11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000			24,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x 22,68000 =	22,68000		
					Subtotal:	22,68000	22,68000	
					COST DIRECTE		22,68000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,36080	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,04080	
P-12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	Rend.: 1,000			3,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES,	1,000	x 2,92000 =	2,92000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568				
				Subtotal:		2,92000	2,92000
				COST DIRECTE			2,92000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,17520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,09520
P-13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	Rend.: 1,000			17,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	1,000	x 16,75000 =	16,75000	
				Subtotal:		16,75000	16,75000
				COST DIRECTE			16,75000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,00500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,75500
P-14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	Rend.: 1,000			27,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	1,000	x 25,64000 =	25,64000	
				Subtotal:		25,64000	25,64000
				COST DIRECTE			25,64000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,53840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,17840
P-15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	Rend.: 1,000			96,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	1,000	x 90,63000 =	90,63000	
				Subtotal:		90,63000	90,63000
				COST DIRECTE			90,63000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,43780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,06780

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	Rend.: 1,000			18,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	1,000	x 17,16000 =	17,16000	
				Subtotal:		17,16000	17,16000
				COST DIRECTE			17,16000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,02960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,18960
P-17	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			0,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,010	/R x 22,68000 =	0,22680	
				Subtotal:		0,22680	0,22680
Materials							
	B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIAMETRE PER A 5 USOS	1,000	x 0,03000 =	0,03000	
				Subtotal:		0,03000	0,03000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00340
				COST DIRECTE			0,26020
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,01561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,27581
P-18	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			27,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 27,17000 =	4,07550	
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 22,68000 =	3,40200	
				Subtotal:		7,47750	7,47750
Materials							
	B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A SEGURETAT I SALUT	12,500	x 1,09000 =	13,62500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	12,000	x 0,40000	=	4,80000	
					Subtotal:		18,42500	18,42500
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,07478
				COST DIRECTE				25,97728
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,55864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,53591

P-19 HBBAA005 U SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS — Rend.: 1,000 — 42,42 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials								
	BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 10,33000	=	10,33000	
	BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 6,78000	=	6,78000	
					Subtotal:		17,11000	17,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,22680
				COST DIRECTE				40,01680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,40101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,41781

P-20 HBBAB115 U SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS — Rend.: 1,000 — 41,18 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL BLANC, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 9,16000	=	9,16000	
	BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 6,78000	=	6,78000	
					Subtotal:		15,94000	15,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,22680
				COST DIRECTE				38,84680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,33081
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,17761

P-21 HBBAC005 U SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS — Rend.: 1,000 — 33,99 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials								
	BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 9,16000	=	9,16000	
					Subtotal:		9,16000	9,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,22680
				COST DIRECTE				32,06680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,92401
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,99081

P-22 HBBAC013 U SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS — Rend.: 1,000 — 37,76 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials								
	BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 12,72000	=	12,72000	
					Subtotal:		12,72000	12,72000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
					COST DIRECTE			35,62680
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,13761
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,76441

P-23	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	Rend.: 1,000				6,67 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 6,29000	=	6,29000	
					Subtotal:		6,29000	6,29000
					COST DIRECTE			6,29000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,37740
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,66740

P-24	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				52,15 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials								
	BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 11,13000	=	11,13000	
	BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 15,16000	=	15,16000	

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		26,29000	26,29000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
					COST DIRECTE			49,19680
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,95181
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,14861

P-25	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				1,84 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,065	/R x 22,68000	=	1,47420	
					Subtotal:		1,47420	1,47420
Materials								
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 0,16000	=	0,16000	
	B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,120	x 0,69000	=	0,08280	
					Subtotal:		0,24280	0,24280
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01474
					COST DIRECTE			1,73174
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,10390
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,83565

P-26	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				32,58 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 22,68000	=	3,40200	
					Subtotal:		3,40200	3,40200
Materials								
	BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 27,30000	=	27,30000	
					Subtotal:		27,30000	27,30000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,03402
					COST DIRECTE			30,73602
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,84416
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,58018

P-27	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				54,72 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x 24,11000	=	4,82200	
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x 27,17000	=	5,43400	
					Subtotal:		10,25600	10,25600
Materials								
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 0,35000	=	0,35000	
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 40,86000	=	40,86000	
					Subtotal:		41,21000	41,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15384
				COST DIRECTE				51,61984
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,09719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,71703

P-28 HQU1B150 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES — Rend.: 1,000 — 72,44 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	1,000	x 68,34000 =	68,34000	
					Subtotal:	68,34000	68,34000
					COST DIRECTE		68,34000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,10040
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,44040

P-29 HQU1D190 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA — Rend.: 1,000 — 86,02 €

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	1,000	x 81,15000 =	81,15000	
					Subtotal:	81,15000	81,15000
					COST DIRECTE		81,15000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,86900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,01900

P-30 HQU1E170 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL — Rend.: 1,000 — 76,97 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTALACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	1,000	x 72,61000 =	72,61000	
					Subtotal:	72,61000	72,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			72,61000
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	4,35660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,96660
P-31	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			19,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 22,68000 =	3,40200	
				Subtotal:		3,40200	3,40200
Materials							
	BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x 59,67000 =	14,91750	
				Subtotal:		14,91750	14,91750
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,08505
				COST DIRECTE			18,40455
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,10427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,50882
P-32	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			22,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x 22,68000 =	7,93800	
				Subtotal:		7,93800	7,93800
Materials							
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x 53,89000 =	13,47250	
				Subtotal:		13,47250	13,47250
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,19845
				COST DIRECTE			21,60895
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,29654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,90549
P-33	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			53,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x 22,68000 =	2,26800	
				Subtotal:		2,26800	2,26800
Materials							

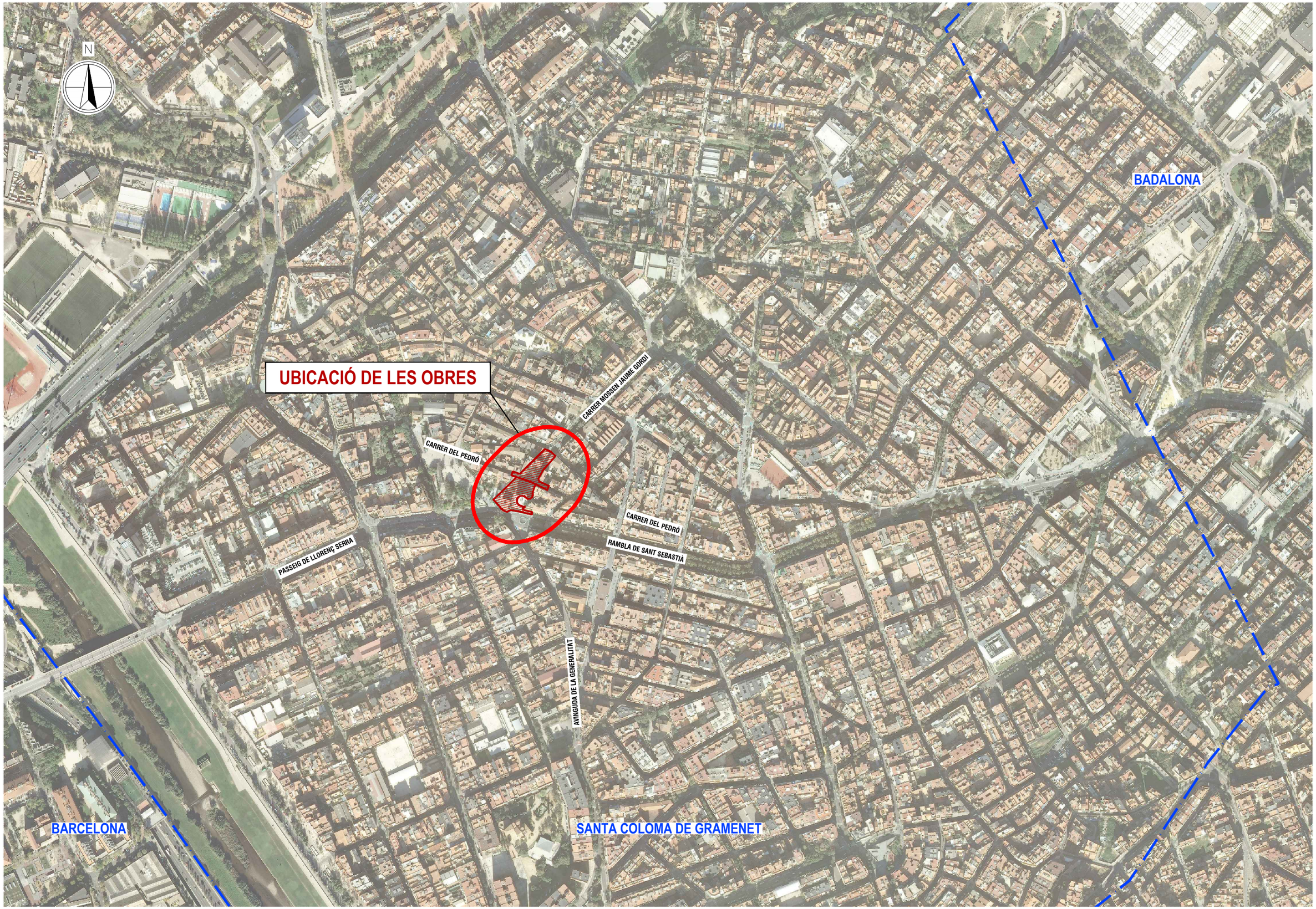
Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 48,36000 =	48,36000	
				Subtotal:		48,36000	48,36000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,05670
				COST DIRECTE			50,68470
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,04108
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,72578
P-34	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			2,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,050	/R x 22,68000 =	1,13400	
				Subtotal:		1,13400	1,13400
Materials							
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 1,04000 =	1,04000	
				Subtotal:		1,04000	1,04000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,02835
				COST DIRECTE			2,20235
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,13214
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,33449
P-35	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	Rend.: 1,000			121,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	1,000	x 115,08000 =	115,08000	
				Subtotal:		115,08000	115,08000
				COST DIRECTE			115,08000
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	6,90480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,98480

PLÀNOLS



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/5.000

ORIGINALS A3

0 125m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

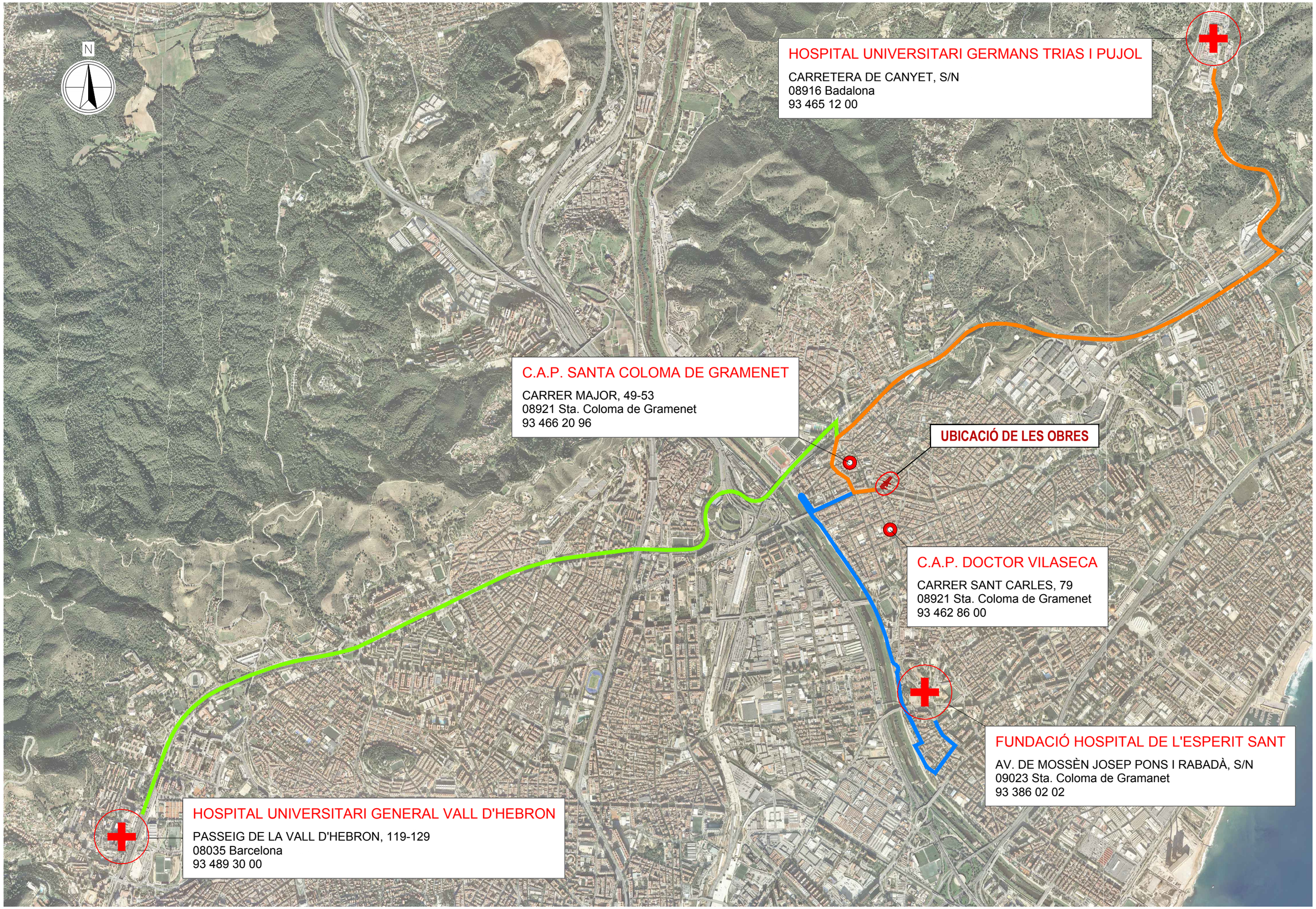
LOCALITZACIÓ DE L'OBRA

PLÀNOL NÚM:

SIS

FULL 1 DE 11

SS01.dwg



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/25.000 ORIGINALS A3 — 0 1.000m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
RUTA A L'HOSPITAL

PLÀNOL NÚM: SIS
FULL 2 DE 11

SIS02.dwg

CARRER DE VISTALEGRE

CARRERÓ DE L A PLAÇA

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DE MARINA

RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ

PLAÇA DE LA VILA

B

A

LLEGENDA

ZONA D'INSTAL.LACIONS PROVISIONALS ÀMBIT A

ZONA D'INSTAL.LACIONS PROVISIONALS ÀMBIT B

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/500

ORIGINALS A3

0 12,5m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ZONA D'INSTAL.LACIONS PROVISIONALS I APLECS

PLÀNOL NÚM:

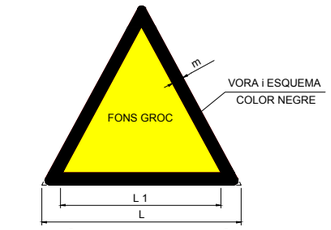
SIS

FULL 3 DE 11

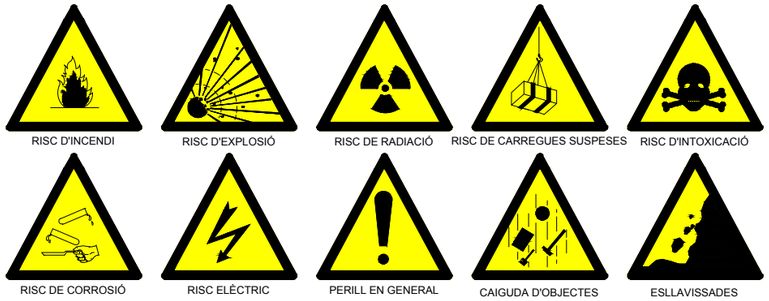
SIS03.dwg

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS D'ADVERTIMENT DE PERILL

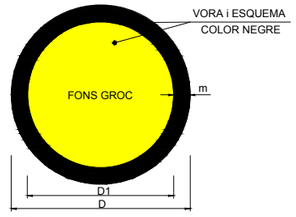


COORDENADES		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES i DE PERILL

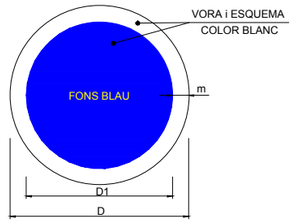


DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS D'OBLIGACIÓ

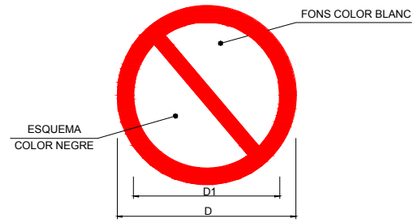


DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN OBRES

SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



SS04.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

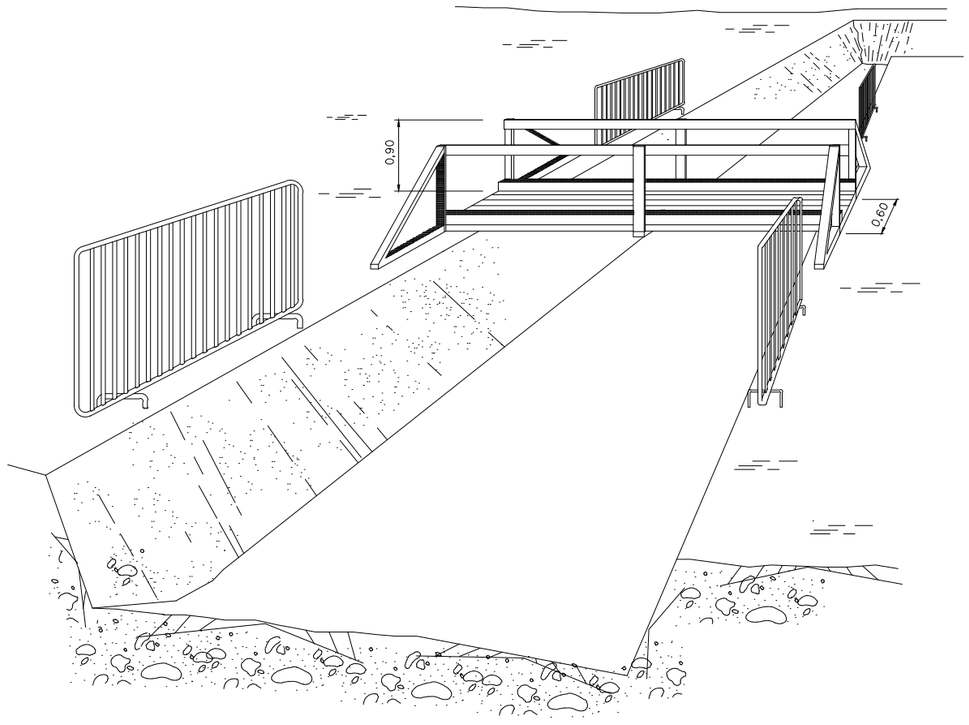
ESCALES: S/E — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

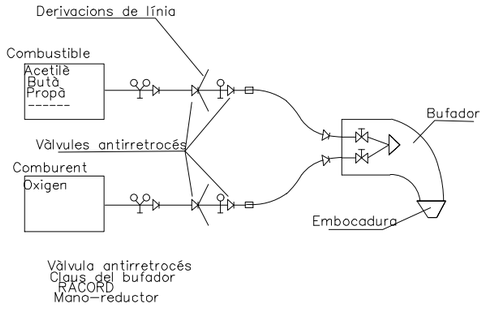
EXP.: 02/17

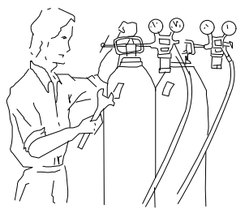
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT D'OBRA

PLÀNOL NÚM: SIS
FULL 4 DE 11



PASSOS SOBRE RASES



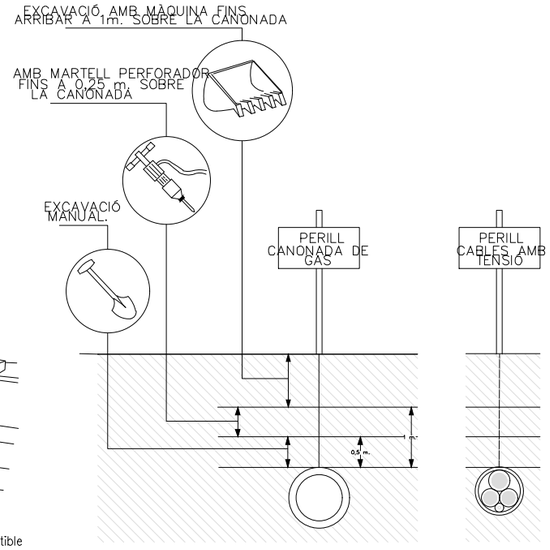


Abans de fer servir l'equip, asegurar-se que totes les connexions estan degudament ajustades



Les ampolles de oxigen i gas combustible han de estar en posició vertical i subjectat amb cadenes

ESQUEMES DE COMPONENTS D'UNA INSTAL.LACIÓ PER OXITALL



EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCTES DISTANCIES MÀXIMES DE SEGURETAT RECOMANABLES DE GAS I ELECTRICITAT

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC Engineering Consultancy Group
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
S/E
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA:
ABRIL 2019

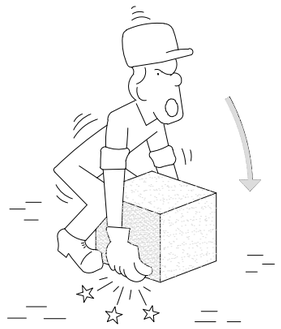
EXP.:
02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
RASES i POUS PER A SERVEIS

PLÀNOL NÚM:
SIS
FULL 5 DE 11

SIS05.dwg

FORMA DE CÀRREGA MANUAL

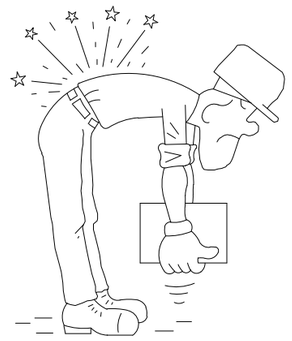


INCORRECTE

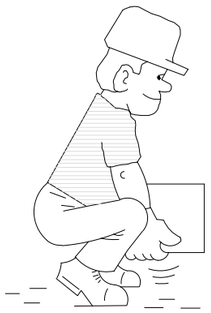


CORRECTE

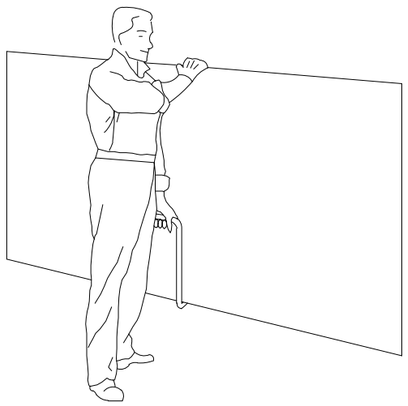
MANIPULACIÓ D'ELEMENTS A L'OBRA

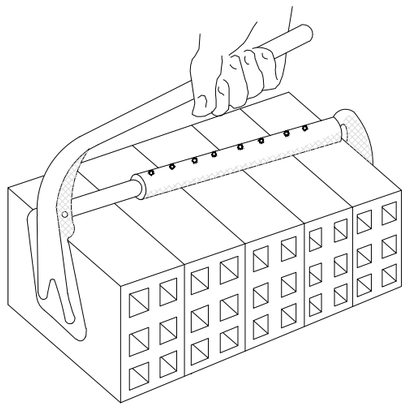


INCORRECTE



CORRECTE





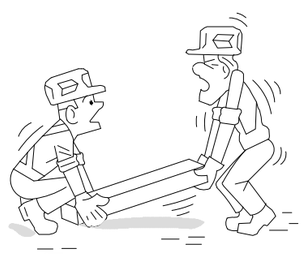


INCORRECTE



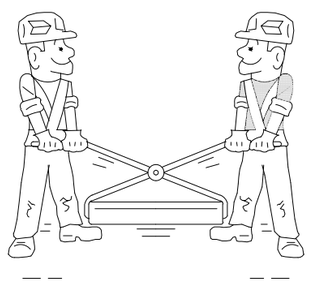
CORRECTE

TRANSPORT DE PLAQUES



INCORRECTE

PINÇA PER A MAONS



CORRECTE

AIXECAMENT CORRECTE DE SACS



S505.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
S/E
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

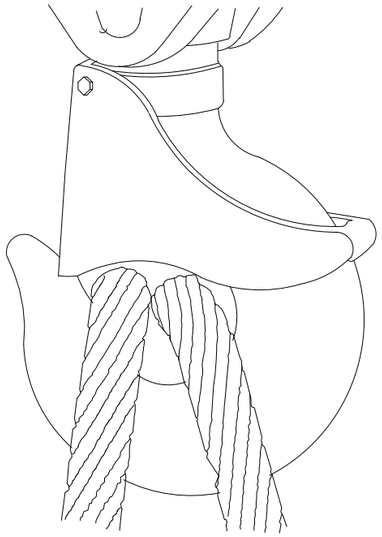
DATA:
ABRIL 2019

EXP.:
02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES

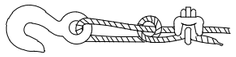
PLÀNOL NÚM:
SIS
FULL 6 DE 11

GANXO AMB TANCAMENT DE SEGURETAT



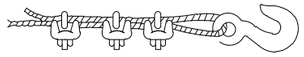
GASSA AMB GRAPES

AJUSTOS D'ULL



Sistema incorrecte

Cable nuat i amb pern. Eficiència 50 o menys.



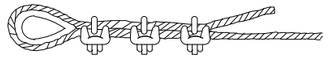
Sistema incorrecte

Utilitzar un guardacaps per augmentar la resistència de l'ull i reduir el desgast del cable.



Sistema correcte –

Miri el guardacaps en l'ajust de l'ull



Sistema correcte –

Utilitzar guardacaps a l'ajust de l'ull.

Diàmetre de cable	Numero de grapes	Distància entre grapes m/m.
6 a 10	2	50
10 a 12	3	75
12 a 16	3	95
16 a 19	4	115
19 a 22	4	135
22 a 25	5	150
25 a 30	5	190
30 a 38	6	230
38 a 45	7	270
45 a 50	8	300

NOTA: Al número de grapes indicat, serà convenient afegir-li un més quan es tracti de cables rígids.

SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA



Presa de comandament Alçar Baixar



Desplaçament horitzontal



Detenció Detenció total Final de comandament

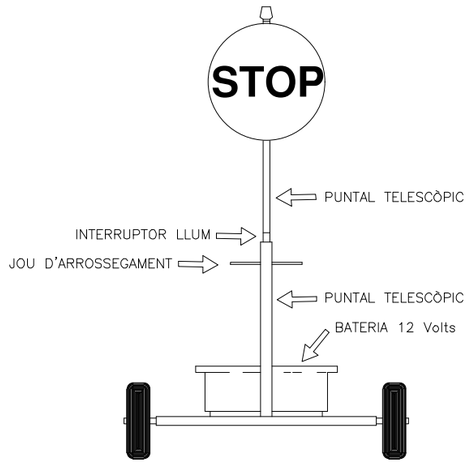
PETITS DESPLAÇAMENTS

VERTICALS HORITZONTALS

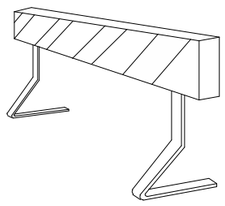


Una ma queda fitxa. El moviment de l'altre, indica el sentit de desplaçament i el curs necessari.

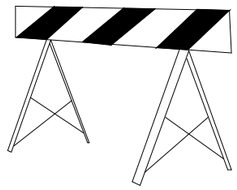
SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT DE VIALS



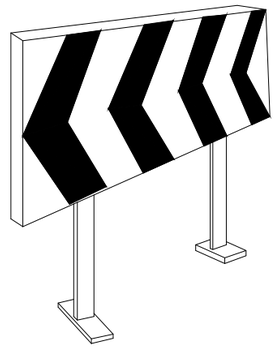
VISTA FRONTAL



TANCA D'OBRA MODEL 1

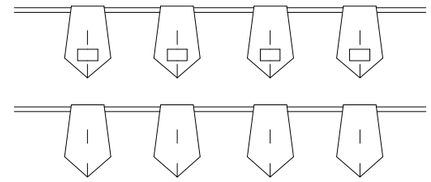


TANCA D'OBRA MODEL 2

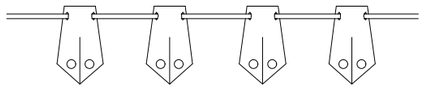


PLAFÓ DIRECCIONAL PER A LES OBRES

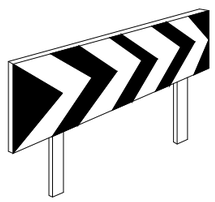
CORDO D'ABALISAMENT



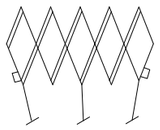
BANDERETES



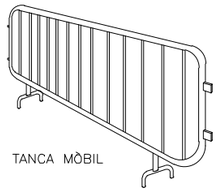
PORTALÀMPADES DE PLÀSTIC



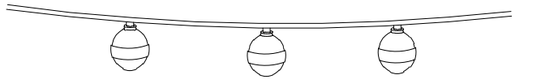
PLAFÓ DIRECCIONALS PER ALS REVOLTS

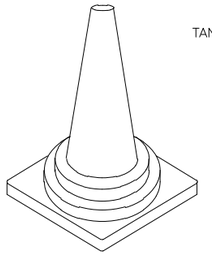


TANCA EXTENSIBLE

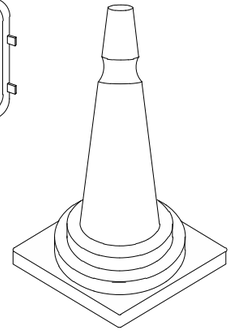


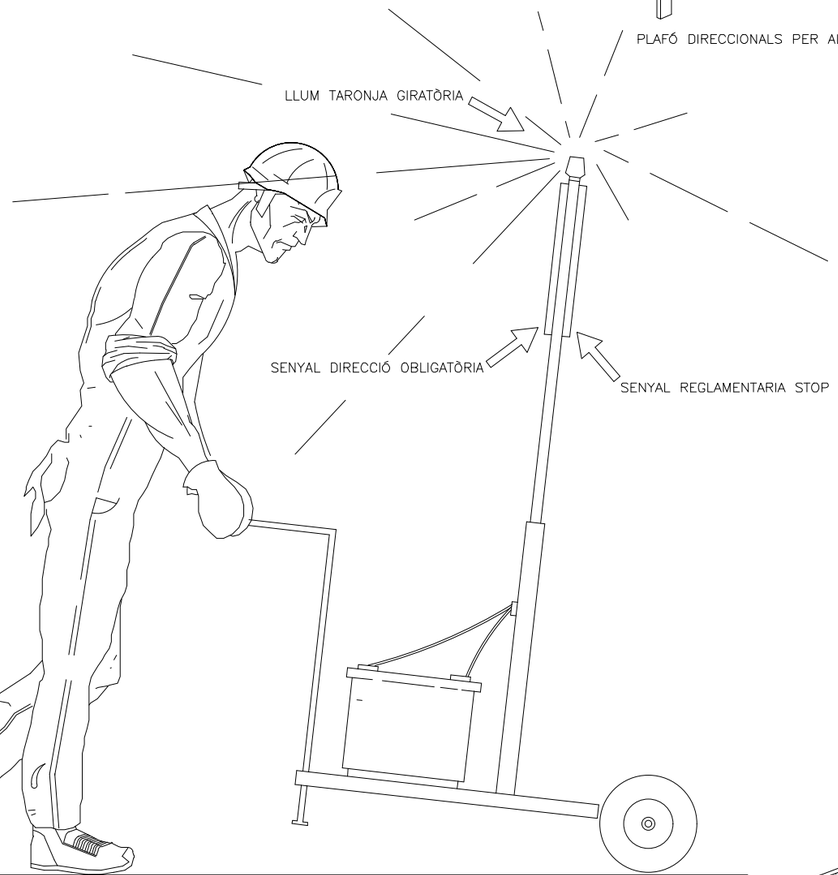
TANCA MÒBIL





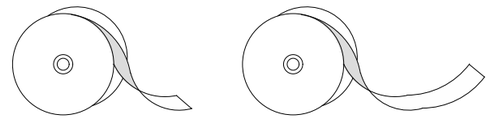
CONS

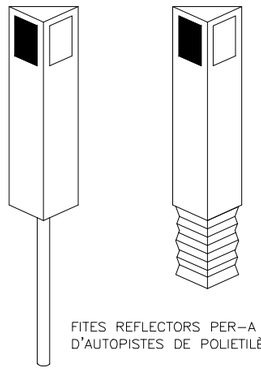




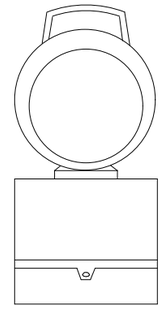
VISTA LATERAL

CINTES D'ABALISAMENT REFLECTORA

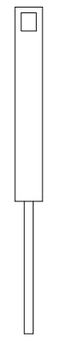




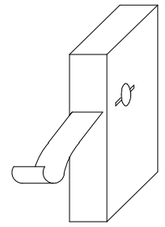
FITES REFLECTORS PER-A SENYALITZACIÓ LATERAL D'AUTOPISTES DE POLIETILÈ



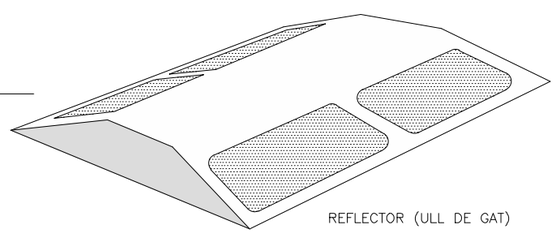
LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT



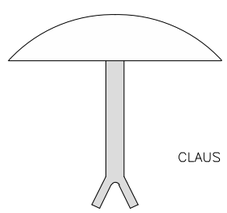




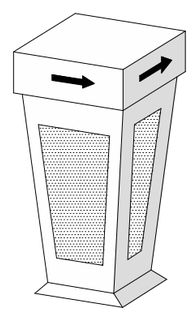
FITES D'ARESTA



REFLECTOR (ULL DE GAT)



CLAUS D'ALENTIMENT



FITA LLUMINOSA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: S/E
ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

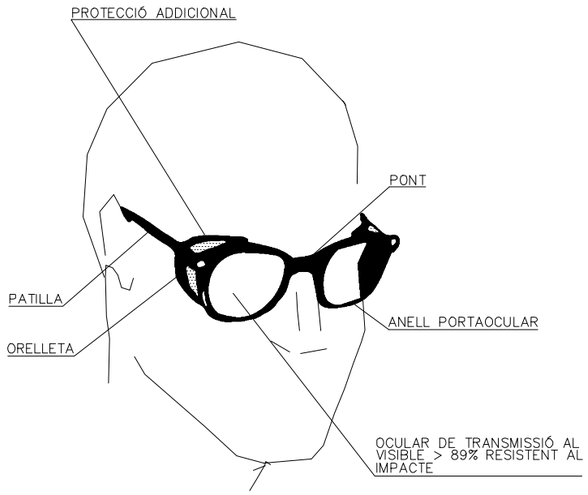
EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SENYALITZACIÓ I BALIZAMENT

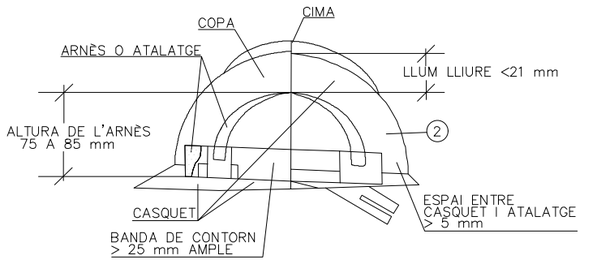
PLÀNOL NÚM: SIS
FULL 8 DE 11

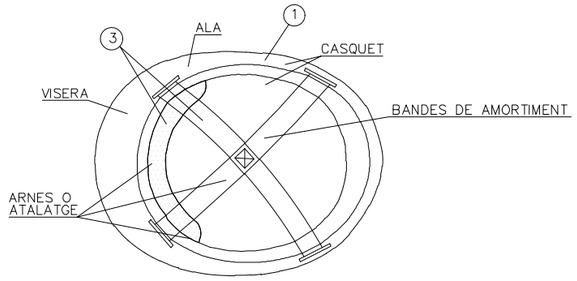
SIS08.dwg

ULLERES DE MUNTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



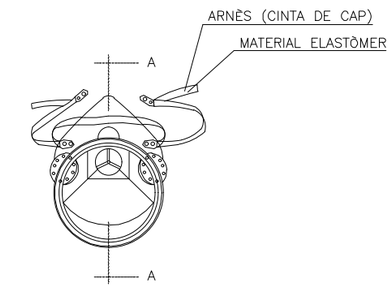


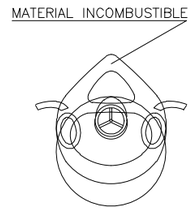
(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA

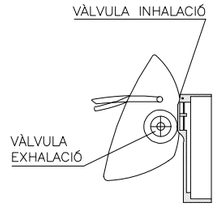
(2) CLASSE N AÏLLANT A 1000 V CLASSE E-AT AÏLLANT A 25000 V

(3) MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

MASCARETA ANTIPOLS

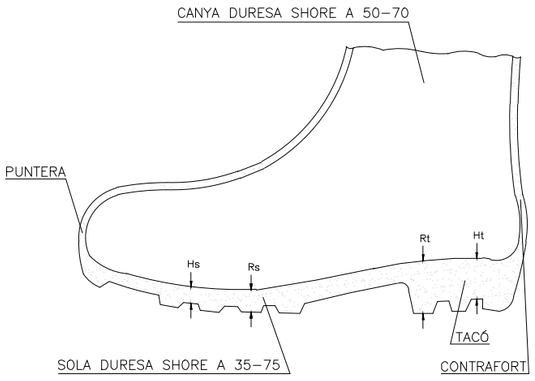






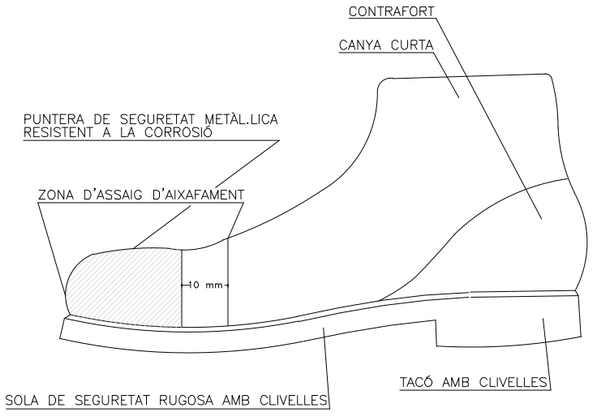
SECCIÓ A-A

BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



Hs Clivella de la sola = 5 mm
Rs Ressalt de la sola = 9 mm
Ht Clivella del taco = 20 mm
Rt Ressalt del taco = 25 mm

BOTA DE SEGURETAT CLASSE III



SIS09.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TITOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS LOCOS GONZÁLEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: S/E
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROTECCIONS INDIVIDUALS

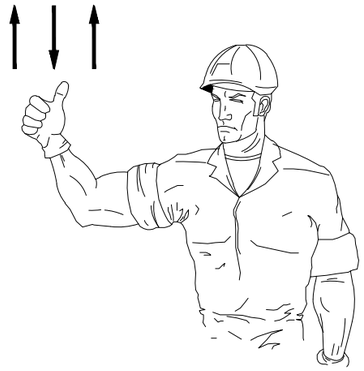
PLÀNOL NÚM: SIS
FULL 9 DE 11

CODI DE SENYALS DE MANIOBRES

Si es vol que no hi hagi confusions perilloses quan el maquinista o enganxador canviïn d'una màquina a un altre i amb més raó d'un taller a un altre és necessari que tothom parli el mateix idioma i mani amb les mateixes senyals.
Res millor que seguir els moviments que per cada operació s'indiquen a continuació.



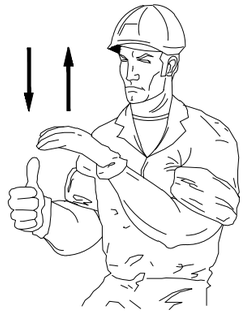
PUJAR LA CÀRREGA



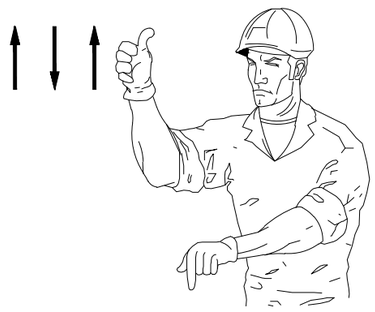
AIXECAR LA PLOMA



AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT



AIXECAR LA PLOMA O BAIXAR LA CÀRREGA



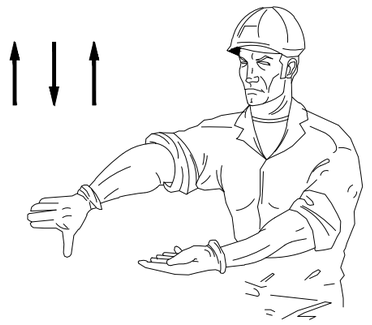
BAIXAR LA CÀRREGA



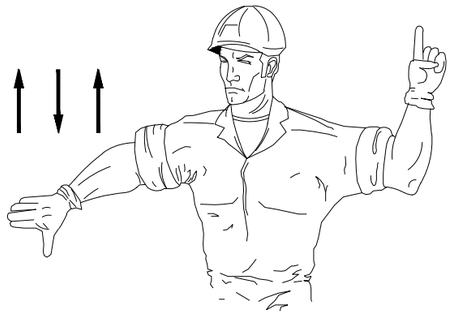
BAIXAR LA CÀRREGA LENTAMENT



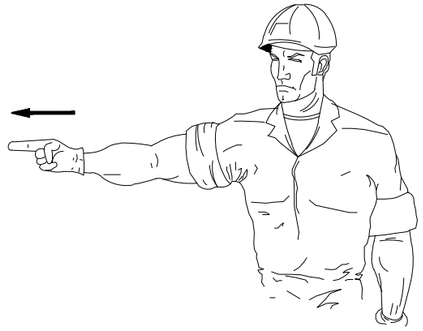
BAIXAR LA PLOMA



BAIXAR LA PLOMA LENTAMENT



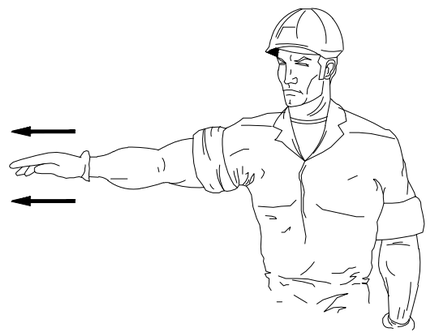
BAIXAR LA PLOMA i PUJAR LA CÀRREGA



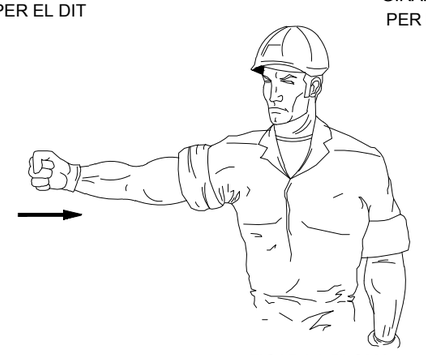
GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER EL DIT



GIRAR EN DIRECCIÓ INDICADA PER LA SENYAL



TREURE LA PLOMA



FICAR LA PLOMA



PARAR

SIS10.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: S/E
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

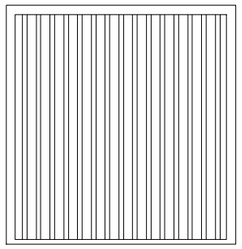
NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CODI DE SENYALS DE MANIOBRA

PLÀNOL NÚM: SIS
FULL 10 DE 11

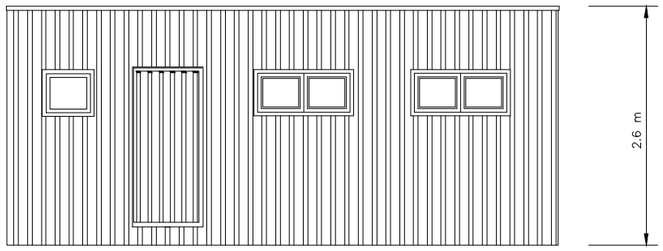
DETALLS DE MÒDULS D'OBRA

MENJADOR

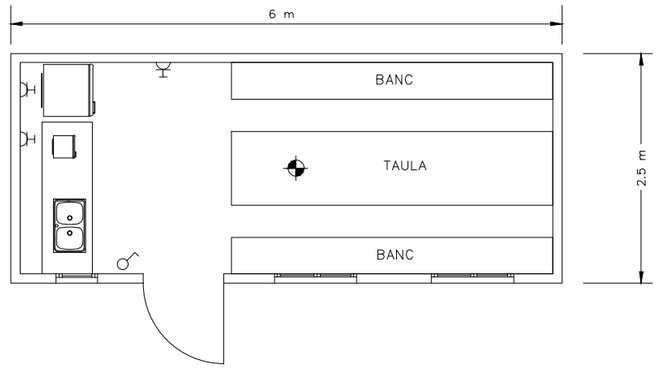
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT

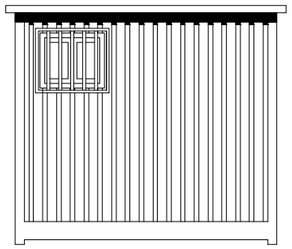


PLANTA

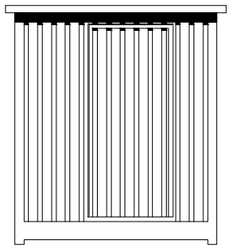


SANITARIS

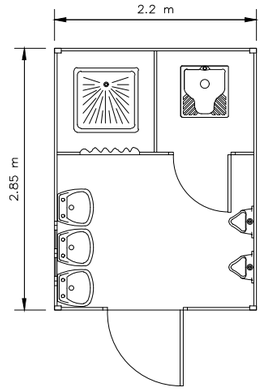
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT

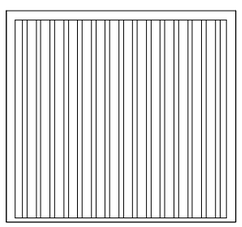


PLANTA

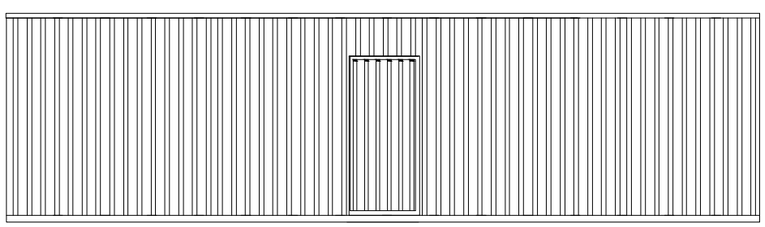


VESTUARIS

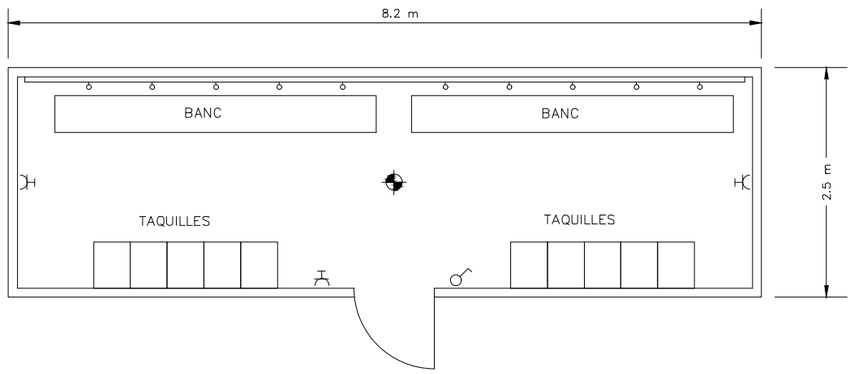
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



PLANTA



LLEGENDA

- PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- BASE DE ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
S/E
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA:
ABRIL 2019

EXP.:
02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DETALLS MÒDULS D'OBRA

PLÀNOL NÚM:
SIS
FULL 11 DE 11

SIS11.dwg

PLECS DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

ÍNDEX

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 1

1.1 Identificació de les obres 1

1.2 Objecte 1

1.3 Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 1

1.4 Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 2

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2

2.1 Promotor 3

2.2 Coordinador de Seguretat i Salut 3

2.3 Projectista 5

2.4 Director d'Obra 5

2.5 Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 6

2.6 Treballadors Autònoms 9

2.7 Treballadors 9

3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 10

3.1 Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 10

3.2 Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 11

3.3 Pla de Seguretat i Salut del Contractista 11

3.4 El "Llibre d'Incidències" 12

3.5 Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 12

4 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 13

4.1 Textos generals 13

4.2 Condicions ambientals 15

4.3 Incendis 16

4.4 Instal·lacions elèctriques 16

4.5 Equips i maquinària 17

4.6 Equips de protecció individual 18

4.7 Senyalització 19

4.8 Diversos 19

5 CONDICIONS ECONÒMIQUES 19

5.1 Criteris d'aplicació 19

5.2 Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 20

5.3 Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 20

5.4 Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 20

6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 20

6.1 Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 20

– *Tècniques analítiques de seguretat 20*

– *Tècniques operatives de seguretat. 21*

6.2 Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 21

6.3 Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 21

6.4 Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 22

6.5 Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra.....22

6.6 Competències de Formació en Seguretat a l'obra.....22

7 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES.....23

7.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 23

– *Definició*.....23

– *Característiques*.....23

7.2 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 23

– *Elecció d'un Equip* 23

– *Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes* 23

– *Emmagatzematge i manteniment* 23

7.3 Normativa aplicable.....24

– *Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor* 24

– *Normativa d'aplicació restringida* 25

8 SIGNATURA.....26

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El present Estudi de Seguretat i Salut s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del projecte **"MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET".**

1.2 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació).
  - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública).
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1 PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1) Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
   a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
   b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2) Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
3) Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
4) Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1) Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995):
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3) Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6) Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3 PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1) Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

2) Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4 DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1) Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

2) Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

3) Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.

4) Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

5) Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

6) Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.

7) Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.

8) Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran

normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències.

9) Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1) El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte.

2) Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

3) Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

4) Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

5) Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.

6) Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

7) El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

8) Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

9) Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

   a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
   c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a

l'obra.

d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

10) Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

11) A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

12) El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

13) Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

14) El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

15) Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

16) El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

17) El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

18) El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

19) Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

20) El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

21) El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

22) L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

23) El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

24) Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

25) Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

26) També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

27) El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

28) El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

29) La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

30) Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

31) El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba

en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6 TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1) Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

2) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

3) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

5) Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

6) Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

7) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

8) Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

9) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

10) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7 TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1) El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.

2) El deure d'indicar els perills potencials.

3) Té responsabilitat dels actes personals.

4) Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

5) Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de

Prevenció de Riscos Laborals.

6) Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

7) Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.

8) Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1) Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.

2) Bases del Concurs.

3) Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.

4) Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

5) Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

6) Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.

7) Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.

8) Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.

9) Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.

10) Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2 VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

<u>Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:</u>

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

<u>Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:</u>

- Tancament
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Runes i residus.

- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.

- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

3.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5 CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1 TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".

- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y

de resistencia frente al fuego".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción".

4.2 CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación

del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3 INCENDIS

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la

salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".

- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5 EQUIPS I MAQUINÀRIA

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la

Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
- "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".
- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7 SENYALITZACIÓ

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8 DIVERSOS

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

5 CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.- GREU : 50% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– *TÈCNIQUES ANALÍTIQUES DE SEGURETAT*

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– *TÈCNIQUES OPERATIVES DE SEGURETAT.*

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1) Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2) Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3) Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4) Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5) Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6) Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7) Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ‘‘comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es

seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

– *DEFINICIÓ*

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– *CARACTERÍSTIQUES*

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2 CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

– *ELECCIÓ D'UN EQUIP*

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– *CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES*

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– *EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT*

  – Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
  – Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
  – S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures

compreses entre 15 i 25ºC.

- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3 NORMATIVA APLICABLE

- *DIRECTIVES COMUNITÀRIES RELATIVES A LA SEGURETAT DE LES MÀQUINES, TRANSPOSICIONS I DATES D'ENTRADA EN VIGOR*

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– *NORMATIVA D'APLICACIÓ RESTRINGIDA*

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)

- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

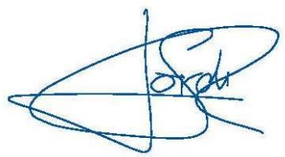
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8 SIGNATURA

Barcelona, Abril 2019

Els autors de l'Estudi de Seguretat i Salut,





Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

FASE A

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3' de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3' de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Amplària: >= 10 mm

Gruix: >= 0,7 mm

Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B1411111,B1421110,B1423230,B1431101,B1432012,B1445003,B145C002,B145E003,B145K153,B1465275,B1465376,B146J364,B1474600,B147N000,B1481343,B1485800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari,

destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de 'cuirson' o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus 'panoràmiques' amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament.

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

_____

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6,B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges,

contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC.

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC.

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar 'l'expedient tècnic' com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D400,B1Z0D230,B1Z0B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1

- Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 - MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en

cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE.

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric.
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada.
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra.
- El nom del fabricant o la seva marca comercial.
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable).
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm.
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm.

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A,B1Z654A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material.
- Tipus.
- Diàmetre o d'altres dimensions.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 - MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M - TANQUES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 - MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z - MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

PORTA DE PLANXA:

La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.

No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.

Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.

ELEMENTS DE TUB:

Toleràncies:

- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAA005,BBBAD015,BBBAB115,BBBAD025,BBBAC005,BBBAC013,BBBAE001,BBBAD004,BBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les

relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de 'risc permanent': Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BBC - ABALISAMENT
BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBC19000,BBC1GFJ2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.

Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.

L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari

Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU25500,BQU27500,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.

Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA - EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:

El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.

Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL·LICA:

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:

Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.

La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.

Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1423230,H1431101,H1432012,H1445003,H145C002,H145E003,H145K153,H1465275,H1465376,H146J364,H1474600,H147N000,H1481343,H1485800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la

utilització de casc protector.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
- Utilització de pistoles per a fixar claus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat.
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic.
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada 'Caixó de soldador' amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució 'tradicional'.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides.
  - Obres de demolició d'obra grossa.
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.
- Construcció de sostres.
- Treballs d'estructura metàl·lica.
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics.
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
- Treballs de transformació de materials lítics.
- Manipulació i tractament de vidre.
- Revestiment de materials termoaïllants.
- Prefabricats per a la construcció.

- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres.
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes.
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors.

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla

- Treballs de rajat de sorra
- Treballs en cambres frigorífiques

- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
H152N681,H153A9F1,H1534001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural.
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación.

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 - TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 - TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 - TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAC013,HBBAE001,HBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD

485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals 'SENTIT PROHIBIT' i 'SENTIT OBLIGATORI' en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada.

La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill 'OBRES'.
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic 'ALTERNATIU' es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de 'testimoni' està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC19081,HBC1GFJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera 'Jersei' o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:

- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida.
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis.
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció 'in situ' d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el 'Manteniment Predictiu' sobre el 'Manteniment Preventiu' i aquest sobre el 'Manteniment Correctiu' (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU25201,HQU27502,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Armari o penja-robes:

- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:

- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

L'armari ha de quedar recolzat al paviment.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

El pany ha d'obrir i tancar correctament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Barcelona, Abril 2019

Els autors de l'Estudi de Seguretat i Salut,

Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

FASE B

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3' de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3' de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Amplària: >= 10 mm

Gruix: >= 0,7 mm

Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicación.

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:

Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.

Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1423230,B1431101,B1432012,B1445003,B145C002,B145E003,B145K153,B1465275,B1465376,B146J364,B1474600,B147N000,B1481343,B1485800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari,

destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de 'cuirson' o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes.
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se.
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats.
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus 'panoràmiques' amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi.
- Pantalla abatible subjectada al casc de protección.
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles.
- Pantalles sostingudes amb la mà.

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament.

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes.

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors.

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

_____

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges,

contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC.

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC.

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar 'l'expedient tècnic' com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats.
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D230,B1Z0B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm^2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm^2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W,

CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm^2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm^2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m^3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m^3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m^3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m^3
- A totes les obres: <= 500 kg/m^3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m^3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m^3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m^3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m^3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m^3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m^3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie

H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m^3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m^3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m^3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m^3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m^3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-

08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m^3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m^3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres.
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm^2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó.
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1).
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1).
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades.
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte.

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors.
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament.
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 - MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279

- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric.
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2.

Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada.
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra.
- El nom del fabricant o la seva marca comercial.
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable).
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes.
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm.
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm.

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m^2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m^2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 - MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M - TANQUES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m^2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m^2

Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 - MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z - MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m^2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m^2

Puresa del zinc: >= 98,5%

PORTA DE PLANXA:

La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.

No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.

Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.

ELEMENTS DE TUB:

Toleràncies:

- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAA005,BBBAD015,BBBAB115,BBBAD025,BBBAC005,BBBAC013,BBBAE001,BBBAD004,BBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.

- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de 'risc permanent': Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC19000,BBC1GFJ2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic.

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes,

exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m^2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m^2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control.
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei).
- El nombre de registre de l'aparell.
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà.
- Els espais lliures per a proves successives.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament.
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny:
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.

Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.

L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari.

Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU25500,BQU27500,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica

- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.

Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA - EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament

- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:

El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.

Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL·LICA:

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:

Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.

La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.

Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1423230,H1431101,H1432012,H1445003,H145C002,H145E003,H145K153,H1465275,H1465376,H146J364,H1474600,H147N000,H1481343,H1485800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la

utilització de casc protector.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
- Utilització de pistoles per a fixar claus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament.

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat.
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic.
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, cerámica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada 'Caixó de soldador' amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen.
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols.
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient.
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram.
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic.

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució 'tradicional'.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides.
  - Obres de demolició d'obra grossa.

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.
- Construcció de sostres.
- Treballs d'estructura metàl·lica.
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics.
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
- Treballs de transformació de materials lítics.
- Manipulació i tractament de vidre.
- Revestiment de materials termoaïllants.
- Prefabricats per a la construcció.

- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres.
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes.
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors.

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm.
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda.
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus.
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat de ventilació.

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat de ventilació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric.
- Treballs de manteniment elèctric.
- Treballs d'explotació i transport elèctric.

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
H153A9F1,H1534001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona.
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants.
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres.
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta.
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè.
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes.
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta.
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat.
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè.
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment.
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura.
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació.
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada.
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol.
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol.
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat.
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma.
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla.
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora.
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes.
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres.
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres.
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació.
  - Anellat per a escales de ma.
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors.
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís.
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics.
  - Pantalla de protecció front al vent.
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol.
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria.
- Proteccions per al treball en zones amb tensió eléctrica.

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural.
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación.

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 - TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 - TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 - TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig.
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó.
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca.
- Desmuntatge del conjunt.

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAC013,HBBAE001,HBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en

compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal será accessible, estará ben il·luminat i será fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals 'SENTIT PROHIBIT' i 'SENTIT OBLIGATORI' en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada.

La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill 'OBRES'.
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic 'ALTERNATIU' es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de 'testimoni' està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓEs seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC19081,HBC1GFJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc.
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament.
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera 'Jersei' o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.

- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm.
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm.

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el

reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils.
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida.
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis.
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció 'in situ' d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el 'Manteniment Predictiu' sobre el 'Manteniment Preventiu' i aquest sobre el 'Manteniment Correctiu' (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU25201,HQU27502,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Armari o penja-robes:

- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:

- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

L'armari ha de quedar recolzat al paviment.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

El pany ha d'obrir i tancar correctament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Barcelona, Abril 2019

Els autors de l'Estudi de Seguretat i Salut,

Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

PRESSUPOST

FASE A

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE A ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	6,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

AMIDAMENTS

			20346 I UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE A ESS
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
2	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 150,000

AMIDAMENTS

4	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
5	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
9	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
10	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
11	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
12	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
13	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
7	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
9	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

QUADRES DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85	€
P-2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	7,19	€
P-3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91	€
P-4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29	€
P-5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	22,24	€
P-6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72	€
P-7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,44	€
P-8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42	€
P-9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92	€
P-10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	20,82	€
P-11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	24,04	€
P-12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568 (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	17,76	€
P-14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (VINT-I-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	27,18	€
P-15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	96,07	€
P-16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	18,19	€
P-17	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79	€
P-18	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28	€
P-19	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,54	€
P-20	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34	€
P-21	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	94,86	€
P-22	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	42,42	€
P-23	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	41,18	€
P-24	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	33,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	37,76 €
P-26	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67 €
P-27	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	52,15 €
P-28	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P-29	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,58 €
P-30	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	54,72 €
P-31	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,44 €
P-32	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (VUITANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	86,02 €
P-33	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	76,97 €
P-34	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €
P-35	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91 €

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	53,73 €
P-37	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-38	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (CENT VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	121,98 €

Barcelona, Abril 2019
Els autors de l´Estudi de Seguretat i Salut

Sgt.:Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	**6,85**	**€**
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB	6,46000	€
			Altres conceptes	0,39000	€
P-2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	**7,19**	**€**
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVE	6,78000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	**5,91**	**€**
	B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVER	5,58000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	**0,29**	**€**
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2	0,27000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	**22,24**	**€**
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLER	20,98000	€
			Altres conceptes	1,26000	€
P-6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	**1,72**	**€**
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN	1,62000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	**9,44**	**€**
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE	8,91000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	**3,42**	**€**
	B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOM	3,23000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	**24,92**	**€**
	B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CL	23,51000	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	**20,82**	**€**
	B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE	19,64000	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,18000	€
P-11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	**24,04**	**€**
	B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, R	22,68000	€
			Altres conceptes	1,36000	€
P-12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	**3,10**	**€**
	B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX,	2,92000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
P-13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	**17,76**	**€**
	B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	16,75000	€
			Altres conceptes	1,01000	€
P-14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	**27,18**	**€**
	B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	25,64000	€
			Altres conceptes	1,54000	€
P-15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	**96,07**	**€**
	B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, D	90,63000	€
			Altres conceptes	5,44000	€
P-16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	**18,19**	**€**
	B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'E	17,16000	€
			Altres conceptes	1,03000	€
P-17	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**8,79**	**€**
	B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,24300	€
	B1526EK6	U	MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB	0,66800	€
	B0DZSM0K	U	TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I	0,33600	€
			Altres conceptes	6,54300	€
P-18	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	**0,28**	**€**
	B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTEC	0,03000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-19	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**27,54**	**€**
	B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	13,62500	€
	B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	4,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,11500	€
P-20	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	3,34	€
	B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTR	0,80000	€
	B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I	0,04500	€
			Altres conceptes	2,49500	€
P-21	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	94,86	€
	B1Z654A1	U	PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I 2	69,25000	€
			Altres conceptes	25,61000	€
P-22	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	42,42	€
	BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	10,33000	€
	BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE F	6,78000	€
			Altres conceptes	25,31000	€
P-23	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	41,18	€
	BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	9,16000	€
	BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FO	6,78000	€
			Altres conceptes	25,24000	€
P-24	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	33,99	€
	BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NOR	9,16000	€
			Altres conceptes	24,83000	€
P-25	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	37,76	€
	BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZA	12,72000	€
			Altres conceptes	25,04000	€
P-26	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	6,67	€
	BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE C	6,29000	€
			Altres conceptes	0,38000	€
P-27	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	52,15	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE	11,13000	€
	BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	15,16000	€
			Altres conceptes	25,86000	€
P-28	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	1,84	€
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	0,16000	€
	B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER	0,08280	€
			Altres conceptes	1,59720	€
P-29	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	32,58	€
	BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE B	27,30000	€
			Altres conceptes	5,28000	€
P-30	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	54,72	€
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA,	40,86000	€
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SE	0,35000	€
			Altres conceptes	13,51000	€
P-31	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	72,44	€
	BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA D	68,34000	€
			Altres conceptes	4,10000	€
P-32	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	86,02	€
	BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBR	81,15000	€
			Altres conceptes	4,87000	€
P-33	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	76,97	€
	BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OB	72,61000	€
			Altres conceptes	4,36000	€
P-34	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	19,51	€
	BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A S	14,91750	€
			Altres conceptes	4,59250	€
P-35	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	22,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A	13,47250	€
			Altres conceptes	9,43750	€
P-36	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	53,73	€
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER	48,36000	€
			Altres conceptes	5,37000	€
P-37	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	2,33	€
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,04000	€
			Altres conceptes	1,29000	€
P-38	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	121,98	€
	BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇ	115,08000	€
			Altres conceptes	6,90000	€

Barcelona, Abril 2019
Els autors de l´Estudi de Seguretat i Salut

Sgt.:Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE A ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 1)	6,85	9,000	61,65
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (P - 2)	7,19	9,000	64,71
3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (P - 3)	5,91	3,000	17,73
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (P - 4)	0,29	54,000	15,66
5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 5)	22,24	4,000	88,96
6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 6)	1,72	36,000	61,92
7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (P - 7)	9,44	9,000	84,96
8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420 (P - 8)	3,42	3,000	10,26
9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (P - 9)	24,92	3,000	74,76
10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 10)	20,82	9,000	187,38
11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 11)	24,04	1,000	24,04
12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568 (P - 12)	3,10	9,000	27,90
13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 13)	17,76	2,000	35,52
14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (P - 14)	27,18	9,000	244,62
15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (P - 15)	96,07	9,000	864,63

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

PRESSUPOST

16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (P - 16)	18,19	9,000	163,71

TOTAL CAPÍTOL 01.01 2.028,41

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE A ESS
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 17)	8,79	20,000	175,80
2	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 19)	27,54	2,000	55,08
3	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (P - 18)	0,28	150,000	42,00
4	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 20)	3,34	50,000	167,00
5	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 21)	94,86	1,000	94,86
6	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 22)	42,42	1,000	42,42
7	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 23)	41,18	1,000	41,18
8	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 24)	33,99	1,000	33,99
9	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 25)	37,76	1,000	37,76
10	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 26)	6,67	1,000	6,67
11	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 27)	52,15	1,000	52,15
12	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 28)	1,84	50,000	92,00
13	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 29)	32,58	3,000	97,74

PRESSUPOST

TOTAL CAPÍTOL 01.02 938,65

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE A ESS
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (P - 32)	86,02	7,000	602,14
2	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (P - 33)	76,97	7,000	538,79
3	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 34)	19,51	3,000	58,53
4	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 35)	22,91	2,000	45,82
5	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 36)	53,73	1,000	53,73
6	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 37)	2,33	9,000	20,97
7	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (P - 38)	121,98	1,000	121,98
8	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 30)	54,72	2,000	109,44
9	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (P - 31)	72,44	7,000	507,08

TOTAL CAPÍTOL 01.03 2.058,48

Barcelona, Abril 2019
Els autors de l´Estudi de Seguretat i Salut

Sgt.:Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase A

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.028,41
CAPÍTOL	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	938,65
CAPÍTOL	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.058,48
OBRA	01	SANTA COLOMA FASE A ESS	5.025,54
			5.025,54

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	SANTA COLOMA FASE A ESS	5.025,54
			5.025,54

Barcelona, Abril 2019
Els autors de l´Estudi de Seguretat i Salut

Sgt.:Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

FASE B

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE B ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		9,000	6,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

AMIDAMENTS

			SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE B ESS
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 150,000
3	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 HBBAB115 U SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 HBBAC005 U SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 HBBAC013 U SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 HBBAE001 U RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 HBBAF004 U SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 HBC19081 M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

10 HBC1GFJ1 U LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE B ESS
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1B150 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

AMIDAMENTS

2 HQU1D190 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 HQU1E170 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 HQU25201 U BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5 HQU27502 U TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 HQU2GF01 U RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 HQU2P001 U PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

8 HQUA1100 U FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 HM31161J U EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

QUADRES DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85	€
P-2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	7,19	€
P-3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91	€
P-4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29	€
P-5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	22,24	€
P-6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72	€
P-7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,44	€
P-8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42	€
P-9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92	€
P-10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	20,82	€
P-11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	24,04	€
P-12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568 (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	17,76	€
P-14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (VINT-I-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	27,18	€
P-15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	96,07	€
P-16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	18,19	€
P-17	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28	€
P-18	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,54	€
P-19	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	42,42	€
P-20	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	41,18	€
P-21	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	33,99	€
P-22	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	37,76	€
P-23	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67	€
P-24	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	52,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P-26	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,58 €
P-27	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	54,72 €
P-28	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,44 €
P-29	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (VUITANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	86,02 €
P-30	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	76,97 €
P-31	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €
P-32	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91 €
P-33	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	53,73 €
P-34	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-35	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (CENT VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	121,98 €

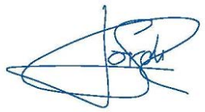
Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, Abril 2019
Els autors de l´Estudi de Seguretat i Salut





Sgt.:Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,85	€
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB	6,46000	€
			Altres conceptes	0,39000	€
P-2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	7,19	€
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVE	6,78000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	5,91	€
	B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVE	5,58000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,29	€
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-	0,27000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	22,24	€
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLE	20,98000	€
			Altres conceptes	1,26000	€
P-6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,72	€
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-E	1,62000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	9,44	€
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS D	8,91000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	3,42	€
	B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOM	3,23000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	24,92	€
	B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, C	23,51000	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	20,82	€
	B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS D	19,64000	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,18000	€
P-11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	24,04	€
	B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR,	22,68000	€
			Altres conceptes	1,36000	€
P-12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	3,10	€
	B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX,	2,92000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
P-13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	17,76	€
	B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	16,75000	€
			Altres conceptes	1,01000	€
P-14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	27,18	€
	B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	25,64000	€
			Altres conceptes	1,54000	€
P-15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	96,07	€
	B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI,	90,63000	€
			Altres conceptes	5,44000	€
P-16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	18,19	€
	B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'	17,16000	€
			Altres conceptes	1,03000	€
P-17	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	0,28	€
	B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTE	0,03000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-18	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	27,54	€
	B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERF	13,62500	€
	B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	4,80000	€
			Altres conceptes	9,11500	€
P-19	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	42,42	€
	BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE F	6,78000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDIC	10,33000	€
			Altres conceptes	25,31000	€
P-20	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	41,18	€
	BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDIC	9,16000	€
	BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE F	6,78000	€
			Altres conceptes	25,24000	€
P-21	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	33,99	€
	BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NOR	9,16000	€
			Altres conceptes	24,83000	€
P-22	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	37,76	€
	BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZA	12,72000	€
			Altres conceptes	25,04000	€
P-23	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	6,67	€
	BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE	6,29000	€
			Altres conceptes	0,38000	€
P-24	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	52,15	€
	BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE	11,13000	€
	BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDIC	15,16000	€
			Altres conceptes	25,86000	€
P-25	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	1,84	€
	B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER	0,08280	€
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	0,16000	€
			Altres conceptes	1,59720	€
P-26	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	32,58	€
	BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE	27,30000	€
			Altres conceptes	5,28000	€
P-27	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	54,72	€
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SE	0,35000	€
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA,	40,86000	€
			Altres conceptes	13,51000	€

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-28	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	72,44	€
	BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA	68,34000	€
			Altres conceptes	4,10000	€
P-29	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	86,02	€
	BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBR	81,15000	€
			Altres conceptes	4,87000	€
P-30	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	76,97	€
	BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OB	72,61000	€
			Altres conceptes	4,36000	€
P-31	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	19,51	€
	BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A	14,91750	€
			Altres conceptes	4,59250	€
P-32	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	22,91	€
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A	13,47250	€
			Altres conceptes	9,43750	€
P-33	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	53,73	€
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PE	48,36000	€
			Altres conceptes	5,37000	€
P-34	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	2,33	€
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,04000	€
			Altres conceptes	1,29000	€
P-35	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	121,98	€
	BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇ	115,08000	€
			Altres conceptes	6,90000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, Abril 2019
Els autors de l´Estudi de Seguretat i Salut





Sgt.:Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE B ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 1)	6,85	9,000	61,65
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (P - 2)	7,19	9,000	64,71
3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (P - 3)	5,91	3,000	17,73
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (P - 4)	0,29	54,000	15,66
5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 5)	22,24	4,000	88,96
6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 6)	1,72	36,000	61,92
7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (P - 7)	9,44	9,000	84,96
8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420 (P - 8)	3,42	3,000	10,26
9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (P - 9)	24,92	3,000	74,76
10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 10)	20,82	9,000	187,38
11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 11)	24,04	1,000	24,04
12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568 (P - 12)	3,10	9,000	27,90
13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 13)	17,76	2,000	35,52
14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (P - 14)	27,18	9,000	244,62
15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (P - 15)	96,07	9,000	864,63

Modificació del projecte executiu d´urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II
al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet
Fase B

PRESSUPOST

16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (P - 16)	18,19	9,000	163,71

TOTAL CAPÍTOL 01.01 2.028,41

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE B ESS
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 18)	27,54	2,000	55,08
2	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (P - 17)	0,28	150,000	42,00
3	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 19)	42,42	1,000	42,42
4	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 20)	41,18	1,000	41,18
5	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 21)	33,99	1,000	33,99
6	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 22)	37,76	1,000	37,76
7	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 23)	6,67	1,000	6,67
8	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 24)	52,15	1,000	52,15
9	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 25)	1,84	50,000	92,00
10	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 26)	32,58	3,000	97,74

TOTAL CAPÍTOL 01.02 500,99

OBRA 01 SANTA COLOMA FASE B ESS
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER	72,44	6,000	434,64

			TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (P - 28)			
2	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (P - 29)	86,02	6,000	516,12
3	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (P - 30)	76,97	6,000	461,82
4	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 31)	19,51	3,000	58,53
5	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 32)	22,91	2,000	45,82
6	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 33)	53,73	1,000	53,73
7	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 34)	2,33	9,000	20,97
8	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (P - 35)	121,98	1,000	121,98
9	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 27)	54,72	2,000	109,44
TOTAL	CAPÍTOL		01.03			1.823,05

Barcelona, Abril 2019
Els autors de l´Estudi de Seguretat i Salut

Sgt.:Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

RESUM DE PRESSUPOST

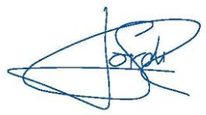
NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.028,41
CAPÍTOL	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	500,99
CAPÍTOL	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.823,05
OBRA	01	SANTA COLOMA FASE B ESS	4.352,45
			4.352,45

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	SANTA COLOMA FASE B ESS	4.352,45
			4.352,45

Barcelona, Abril 2019
Els autors de l´Estudi de Seguretat i Salut



Sgt.:Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports



Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

ANNEX NÚM.11
ASPECTES MEDIAMBIENTALS

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX ASPECTES MEDIAMBIENTALS

1 INTRODUCCIÓ....3
2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES....3
3 INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE....3
3.1 POBLACIÓ....3
3.1.1 UTILITAT PER A LA POBLACIÓ....3
3.1.2 ALTERACIÓ DEL BENESTAR DE VEÏNS, VIANANTS I DE L'ACTIVITAT ECONÒMICA I D'EMPRESES....3
3.2 RESIDUS....6
3.2.1 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS....6
3.2.2 MESURES PER A LA PREVENCIÓ....7
3.2.3 FORMACIÓ ESPECÍFICA DELS OPERARIS....10
3.3 MATERIALS....10
3.3.1 CONSUM DE MATERIALS....10
3.3.2 SOSTENIBILITAT DELS MATERIALS....10
3.4 ATMOSFERA....11
3.4.1 EMISSIÓ DE GASOS I POLS....11
3.4.2 EMISSIÓ D'OLORS....12
3.4.3 EMISSIÓ DE SOROLL I VIBRACIONS. IMPACTE ACÚSTIC....12
3.4.4 IMPACTE LUMÍNIC....13
3.5 SÒL I SUBSÒL....13
3.5.1 OCUPACIÓ DEL TERRENY....13
3.5.2 AFECTACIÓ A LES PROPIETATS FÍSIQUES DEL SÒL....16
3.5.3 FORMACIÓ ESPECÍFICA DELS OPERARIS....17
3.6 HIDROLOGIA....17
3.6.1 AFECTACIÓ DELS SISTEMES DE DRENATGE SUPERFICIALS....17
3.6.2 AFECTACIÓ ALS SISTEMES HÍDRICS SUBTERRANIS....18
3.6.3 CONSUMS D'AIGUA....19
3.7 ENERGIA....20
3.7.1 CONSUM ENERGÈTIC....20
3.8 FLORA I FAUNA....20
3.9 PAISATGE....21
3.9.1 IMPACTE VISUAL....21

APÈNDIX 1. LLISTA DE CONSIDERACIONS AMBIENTALS EN PROJECTES D'OBRA CIVIL I D'ESPAIS VERDS

1 INTRODUCCIÓ

Amb l'objectiu de descriure les actuacions d'obra i les possibles actuacions mediambientals associades a mesures preventives, correctores i compensatòries previstes al projecte, s'adjunta una sèrie de dades per portar a terme en l'execució de les obres, amb l'objecte d'introduir des del començament bones pràctiques de gestió ambiental.

En aquesta fase del projecte, s'ha verificat l'avaluació inicial dels impactes previstos en cada activitat, concretant en detall els paràmetres integrats per tal de reduir l'impacte en la producció de residus en la etapa.

S'estableixen les línies d'actuació per portar a terme les mesures correctores principals, conjuntament amb els criteris que determinaran el control del bon funcionament de les mateixes. El control es realitzarà tant en la fase de construcció com en la d'ús, de manera que llur evolució en l'espai i el temps vingui determinada i se sàpiga en cada moment l'estat i el grau d'aplicació de les mateixes.

2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'objecte del present projecte, és la definició i valoració de les obres necessàries per a dur a terme la ***"MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET"*** així com definir l'adequació dels serveis urbans existents.

D'aquesta manera, el projecte inclou les següents actuacions:

- Moviments de terres.
- Pavimentació.
- Col·locació de mobiliari urbà.
- Enjardinament i execució de la xarxa de reg.
- Execució de la xarxa d'enllumenat públic.
- Senyalització vertical i horitzontal.
- Adequació de la xarxa de drenatge i clavegueram.
- Adaptació de serveis existents (aigua, electricitat, gas i telecomunicacions).

3 INTEGRACIÓ DELS CRITERIS AMBIENTALS EN EL PROJECTE

Els vectors ambientals que s'han identificat i que es podran veure afectats per les obres són:

- població
- residus
- materials
- atmosfera
- sòl i subsòl
- hidrologia
- energia
- flora i fauna
- paisatge

3.1 POBLACIÓ

3.1.1 UTILITAT PER A LA POBLACIÓ

L'objectiu principal del present document és la definició dels criteris d'intervenció per a l'execució de les obres d'urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet.

3.1.2 ALTERACIÓ DEL BENESTAR DE VEÏNS, VIANANTS I DE L'ACTIVITAT ECONÒMICA I D'EMPRESES

Tot el sòl ocupat pel projecte és actualment de propietat municipal i la superfície total de l'àmbit és d' aproximadament de 2.683 m^2.

L'actuació es centra en dos àmbits:

- FASE A.

  És l'àmbit comprès entre la Rambla de Sant Sebastià, la Plaça de la Vila i el carrer del Pedró. Aquest àmbit té com a límit, per un costat, l'espai construït dels edificis del PERI de SCVII sent el límit la projecció del mur existent del soterrani -1, de manera que en aquest

àmbit no existeix en l'actualitat cap element soterrani construït. Per l'altre costat el límit és la projecció de l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi amb afectació de les finques veïnes.
La superfície d'aquest àmbit és de 1.337 m2

- FASE B.

  Es tracta de l'espai comprès entre el carrer del Pedró i el carrer de Vistalegre afectant la totalitat del carrer de Josep Pedragosa i Banús, que desapareixerà per donar continuïtat a Mossèn Jaume Gordi. Els límits laterals segueixen l'alineació del carrer de Mossèn Jaume Gordi afectant la totalitat de les finques del carrer de Josep Pedragosa i Banús a excepció de la finca que es troba en la cantonada amb el carrer del Pedró costat Est, que es mantindrà.
  La superfície que ocupa aquest àmbit és de 1.346 m2

En termes generals es pot afirmar que amb la urbanització inclosa al projecte, es guanyarà en accessibilitat, es millorarà disposició d'espais públics per a vianants i invidents, s'agilitzarà el moviment d'ambdós, es millorarà la qualitat general de la zona amb paviments de més qualitat, les noves plantacions, tant arbustives com arbòries, i la col·locació de nou mobiliari urbà.

El projecte contemplarà les mesures bàsiques per a minimitzar l'alteració a la població com a conseqüència de l'execució de l'obra, amb la senyalització del recinte d'obres i de les zones destinades a l'abassegament de materials, de residus, informant a veïns i als locals d'activitat empresarial fent especial esment a la restitució dels serveis, dotar l'obra de vigilància, delimitació, protecció, senyalització i il·luminació adequades.

Caldrà senyalar específicament amb cartells els abocadors actius de la zona, les zones d'acopi de terres vegetals, les àrees on es dipositaran els residus indicant els contenidors de cada tipus, el punt de canvi d'oli dels vehicles, la zona de neteja dels mateixos, i els punts de neteja de les canaletes de les cubes de formigó.

Les instal·lacions auxiliars es situaran en una zona de nul interès socioeconòmic, ubicant-se el menys lluny possible de l'obra per tal de reduir el trànsit de vehicles per zones alienes a la mateixa. També és important que sigui de fàcil accés des de l'obra.

Un cop acabada la funcionalitat d'aquestes instal·lacions es procedirà al seu desmantellament i, un cop eliminades, caldrà restaurar tot el sòl de la zona d'afectació.

3.1.2.1 Avaluació de barreres arquitectòniques

Es senyalitzaran les zones destinades a l'abassegament de materials, a l'abassegament de residus i a la zona de neteja de canaletes. El contractista haurà de presentar a la Direcció d'execució per la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per totes aquestes activitats, la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos. Les mesures a prendre hauran d'especificar-se en projecte.

La informació a la població es canalitzarà a través dels representants de la població (Ajuntament, associacions), mitjans de comunicació (radio, premsa) i s'atendran particularment les consultes dels afectats que així ho requereixin. Tots els serveis que es vegin afectats hauran de ser restituïts. Està prohibit col·locar a les vies urbanes qualsevol tipus d'obstacles, objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles, en especial les que dificulten els desplaçaments de les persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

El titular del permís o la persona que executi els treballs, obres o instal·lacions, serà el responsable de prendre i mantenir les mesures de seguretat adients, en especial el què es refereix a la vigilància, delimitació, protecció, senyalització i il·luminació d'obstacles.

Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida i d'entrada de camions, de limitació de velocitat als vials, etc. a les distàncies reglamentàries. Es senyalitzaran els accessos de l'obra, prohibint-se el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments oportuns. El personal responsable de l'obra s'encarregarà - al seu càrrec - de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant als vianants a fi d'evitar accidents. Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni

maquinària d'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Per raons econòmiques, l'obra es planificarà en el menor temps possible reduint, en conseqüència, les afeccions en fase d'execució.

Avaluació del trànsit, accessibilitat de vianants i vehicles

En general, s'ha fet l'estudi de totes les afeccions d'accés tenint especial cura amb l'accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda i a no provocar barreres arquitectòniques.

Els contenidors es situaran de forma que no dificultin el pas de vianants o vehicles ni la sensibilitat de la circulació. En qualsevol cas s'hauran de respectar els criteris d'amplada de pas dels passos de vianants adaptats.

Dins la zona de l'obra no es podran estacionar vehicles particulars no vinculats directament a l'execució de l'obra. Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat per a aquest fi fora de l'obra.

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dins de l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les mesures següents:

- Es protegiran els passos de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí per tots dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui. Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Caldrà estudiar les diferents afectacions de l'execució de l'obra, com ara desviaments de trànsit, accessos, etc.

És important que no apareguin problemes d'accés a cap punt de l'obra. És prohibit col·locar qualsevol tipus d'obstacles o d'objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles.

Es reposarà adequadament la senyalització horitzontal afectada i es construiran guals adaptats en els passos afectats per l'obra.

Es tindrà especialment cura de no provocar barreres arquitectòniques durant l'execució de l'obra.

S'habilitaran els passos de vianants que siguin necessaris. Es deixarà un pas mínim d'amplada per la vorera o per la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o cal envair el carril de circulació i desviar el trànsit rodat, serà necessari col·locar les proteccions i la senyalització que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

Es prendran les mesures adients per fer compatible l'obra amb l'accés a aparcaments privats (senyalització, xapes metàl·liques per al trànsit rodat, etc.).

La programació de l'obra que es proposi haurà de tenir en compte les interferències a la població.

En cas de ser necessari es plantejaran els desviaments adequats per tal de mantenir la mobilitat de la població afectada amb les adequades condicions de seguretat viària.

L'empresa constructora i els transportistes corresponents estan obligats a procedir a la neteja immediata del tram de la via pública que s'hagi embrutat com a conseqüència de les operacions de càrrega, transport i descàrrega, o dels possibles abocaments accidentals.

En cas de provocar una afectació directa sobre una via de manera que, temporalment, no fora possible el pas de vehicles a través de la mateixa, caldrà buscar alternatives de pas de manera que cap habitatge ni cap explotació quedi sense accés.

Es donarà una sortida alternativa a tots els passos i camins afectats pel projecte, sense deixar-los en cap moment tancats; si això no fos possible, s'afectaran el mínim de temps necessari.

Sempre que la construcció obligui a canviar d'emplaçament o eliminar altres infraestructures o serveis existents (llum, telèfon, aigua, gas...), el seu restabliment caldrà fer-lo el més aviat possible i sempre sense afectar els serveis donats als usuaris.

Serà obligat per part del contractista presentar un pla de camins de l'obra on s'indicarà quines vies d'accés a tota l'obra s'utilitzaran per la circulació de maquinària i que haurà de ser acceptat per la direcció ambiental.

La construcció de l'obra es portarà a terme tenint en compte, en tot moment, les indicacions establertes en l'Estudi de Seguretat i Salut.

S'aplicarà la legislació corresponent.

3.1.2.2 Formació específica dels operaris

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.2 RESIDUS

3.2.1 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

La gestió dels residus generats a les obres es realitzarà d'acord amb el que disposa el Reial Decret 105/2008 d'1 de Febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus de la Generalitat de Catalunya. Tanmateix, s'hauran de tenir en compte les normatives i ordenances d'àmbit local (ciutat de Barcelona).

El Contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i demés materials d'obra, estant específicament prohibit abocar-los en indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat. Les zones d'abassegament estaran correctament senyalitzades i els contenidors correctament etiquetats.

Per tant, els residus classificats com inerts (principalment terres i roques sobrants de les excavacions) s'hauran de dipositar en els enclavaments habilitats per a tal efecte, i autoritzats per l'Administració competent.

Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.

Finalment, els residus especials, materials que poden esdevenir contaminants, s'hauran d'emmagatzemar separadament dels altres residus, en indrets estancs, tancats a ser possible, amb les condicions (fora de les zones de trànsit; sobre superfícies impermeabilitzades o cubetes de contenció; protegits de la pluja i raigs solars, casetes d'obra, bidons, contenidors específics) que evitin l'afecció del medi en cas de vessament o fuita accidental, i en enclavaments de fàcil accés. Les fraccions perilloses s'hauran d'etiquetar adequadament indicant la data d'inici de l'emmagatzematge, donat que aquest no podrà superar els sis mesos d'estada en obra.

Els residus perillosos i no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

S'aplicarà la legislació corresponent.

Resum dels residus generats en l'obra comparats amb les quantitats mínimes que estableix el R.D.:

RESIDUS GENERATS FASE A		
RESIDU	**SEGONS R.D.**	**NOSTRES RESULTATS**
FORMIGÓ	80 T	16,12 T
CERÀMICA	40 T	2,41 T
METALL	2 T	40,06 T→S'ha de separar

RESIDUS GENERATS FASE A		
RESIDU	**SEGONS R.D.**	**NOSTRES RESULTATS**
FUSTA	1 T	5,22 T→S'ha de separar
VIDRE	1 T	0,014 T
PLÀSTIC	0,5 T	0,61T →S'ha de separar
PAPER I CARTRÓ	0,5 T	0,03 T

RESIDUS GENERATS FASEB		
RESIDU	**SEGONS R.D.**	**NOSTRES RESULTATS**
FORMIGÓ	80 T	12,97 T
CERÀMICA	40 T	1,01 T
METALL	2 T	0,57 T
FUSTA	1 T	2,59 T→S'ha de separar
VIDRE	1 T	0,006 T
PLÀSTIC	0,5 T	0,35 T
PAPER I CARTRÓ	0,5 T	0,07 T

3.2.2 MESURES PER A LA PREVENCIÓ

Es defineix com a prevenció de residus a totes aquelles accions anteriors o simultànies a l'execució de l'obra que, com a conseqüència de la seva aplicació, portaran a una minimització de la quantitat de residus generats i a un augment de la seva qualitat.

Accions de prevenció i minimització:

- La quantitat de materials comprats haurà d'ajustar-se a les necessitats reals de l'obra.
- Els subministres es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata.
- Es prioritzaran els subministradors que disposin de certificació ambiental EMAS o ISO 14001.
- Els mitjans auxiliars i embalatges de fusta procediran de productes de fusta recuperats i s'utilitzaran tants cops com sigui possible.
- Els fragments de fusta sobrants que no es puguin reutilitzar mai es cremaran en l'obra.
- Els perfils i barres d'armadures han d'arribar a l'obra amb la mida definitiva, llestes per a ser col·locades i, a ser possible, doblegades i muntades. D'aquesta manera no generaran residus en l'obra.
- No s'ha de separar l'embalatge del producte fins que aquest no hagi de ser utilitzat, i després d'usar-lo, cal desar l'embalatge immediatament. D'aquesta manera evitarem la degradació tant del producte com de l'embalatge. S'utilitzaran materials amb embalatges de productes reciclats.
- Els residus especials, així com els seus envasos i embalatges, s'han de separar i emmagatzemar-se en un recinte separat, cobert, ventilat i amb les especificacions que s'exposaran més endavant.

Serà necessari portar a terme una recollida selectiva de les deixalles i residus generats durant els temps que duri la construcció de la via i eliminar qualsevol tipus d'abocament incontrolat. Aquesta tasca anirà a càrrec del contractista i en especial del cap d'obra que serà qui es responsabilitzarà de tots els residus generats (cartró, plàstics, olis, runes, formigó, restes de tala, bidons,etc.).

Caldrà situar el parc de maquinària i les zones de treball en una zona allunyada de les àrees habitades i les zones més sensibles.

Caldrà disposar d'una zona on tenir perfectament delimitats els contenidors de matèries perilloses. Aquests contenidors no podran estar directament sobre el terra sinó que serà necessari construir una petita plataforma de formigó per dipositar-los i que tingui un muret perimetral per evitar vessaments. Tots aquests contenidors hauran d'estar perfectament senyalitzats indicant quin tipus de residus contenen. Al mateix temps hauran d'estar tapats amb una tapa hermètica que els protegeixi de la pluja.

És aconsellable tenir al llarg de l'obra diferents contenidors per a la recollida selectiva dels materials utilitzats durant l'obra com cartrons, vidres, llaunes.

INVENTARI DE RESIDUS POTENCIALS I GESTORS RECOMANATS

Núm.	TIPUS/DESCRIPCIÓ DEL RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU MAM (CER)	CODI VAL	CODI TDR	GESTOR Proposat	Classific. (*)	
							NE	ES
1	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	Restes materials	080111	V21 V61 V91	T21 T24	**Distiller, S.A.**		X
2	Residus de decapants o desvernissadors	Restes materials	080121	V21	T21 T22 T24	**Distiller, S.A.**		X
3	Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants	Manteniment de maquinària	130206	V22	T21 T22	**Distiller, S.A.**		X
4	Fuel oil i gasoil	Manteniment de maquinària	130701	V61 V23	-	**Uniland Cementera, S.A.**		X
5	Gasolina	Manteniment de maquinària	130702	V61 V23	-	**Uniland Cementera, S.A.**		X
6	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquests	Embalatges diversos	150110	V51	T13 T21 T36	**Distiller, S.A.**		X
7	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies	Restes materials	150202	V13 V41	T13 T21 T22 T24 T31 T36	**Distiller, S.A.**		X
8	Filtres d'oli	Manteniment de maquinària	160107	V22 V41	-	**FCC Ámbito, S.A.**		X
9	Líquids de frens	Manteniment de maquinària	160113	V21	T21	**Distiller, S.A.**		X
10	Equips rebutjats que contenen amiant lliure	Restes materials	160212		T13 T32	**Ecológica, ibérica y mediterranea, S.A.**		X
11	Envasos de paper i cartró	Restes materials	150101	V11 V51 V61 V85	T12	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
12	Envasos de plàstic	Restes materials	150102	V12 V51 V61	T12	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
13	Envasos de fusta	Restes materials	150103	V15 V51 V61	T12	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
14	Envasos metàl·lics	Restes materials	150104	V41 V51	T12	**FCC Ámbito, S.A.**	X	
15	Formigó	Enderrocs, restes d'execució (fonaments)	170101	V71	T11 T15	**Gelabert servicios y mantenimientos, S.A.**	X	
16	Fusta	Restes materials	170201	V15 V61	-	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
17	Plàstic	Restes materials	170203	V12	T12	**FCC Ámbito, S.A.**	X	

Núm.	TIPUS/DESCRIPCIÓ DEL RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU MAM (CER)	CODI VAL	CODI TDR	GESTOR Proposat	Classific. (*)	
							NE	ES
18	Mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla	Restes de mescles bituminoses (afermats)	170302	V71	T12	**Gelabert servicios y mantenimientos, S.A.**	X	
19	Metalls mesclats	Restes materials	170407	V41	-	**FCC Ámbito, S.A.**	X	
20	Terres,sorres, pedres	Moviment de terres	170504	V71 V84	T11 T12 T15	**Gelabert servicios y mantenimientos, S.A.**	X	
21	Paper i cartró	Restes materials	200101	V61 V11 V85	-	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
22	Plàstic	Restes materials	200139	V12 V61	-	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
23	Terra i pedres	Moviment de terres	200202	V71 V84	T11	**Gelabert servicios y mantenimientos, S.A.**	X	

ABOCADOR	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORITZADES	ADREÇA FÍSICA	ADREÇA CORRESPONDÈNCIA
UNILAND CEMENTERA, SA	E-998.07	V61 Utilització com a combustible V91 Utilització com a càrrega en altres processos	CTRA. COMARCAL 31, KM 168,32 (08870) **SITGES**	CTRA. COMARCAL 31, KM 168,32 (08870) **SITGES**
DISTILLER, SA	E-04.86	V21 Regeneració de dissolvents T24 Tractament per evaporació	POL. IND. URVASA C/VALLÉS, S/N (08130) **SANTA PERPÈTUA DE LA MOGUDA**	APARTAT DE CORREUS 70 (08130) **SANTA PERPÈTUA DE LA MOGUDA**

ABOCADOR	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORITZADES	ADREÇA FÍSICA	ADREÇA CORRESPONDÈNCIA
		T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència		
GESTIÓ DE RESIDUS ESPECIALS DE CATALUNYA, S.A. (GRECAT)	E-470.98	T21 Incineració de residus no halogenats T22 Incineració de residus halogenats T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència	POL. IND. SALVATELLA C/ GORCS LLADÓ, 54-68 (08210) **BARBERÀ DEL VALLÈS**	POL. IND. SALVATELLA C/ GORCS LLADÓ, 54-68 (08210) **BARBERÀ DEL VALLÈS**
ARTESANOS DE ENVASES RECICLADOS CALVO, S.L.	E-129.95	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V51 Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	POL. IND. NORDESTE C/ INDÚSTRIA, 68 (08740) **SANT ANDREU DE LA BARCA**	C/ SAURI, 17 (08901) **HOSPITALET DE LLOBREGAT**
ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, SA	E-49.92	T24 Tractament per evaporació T31 Tractament fisicoquímic i biològic T32 Tractament específic T33 Estabilització V23 Recuperació d'hidrocarburs V43 Regeneració d'àcids o bases	FINAL MOLL INFLAMABLES, (PORT BCN), S/N (08039) **BARCELONA**	FINAL MOLL INFLAMABLES, (PORT BCN), S/N (08039) **BARCELONA**
FCC ÁMBITO, SA	E-535.98	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V13 Reciclatge de tèxtils V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de	C/ RIERA DE LA SALUT, 48 (08980) **SANT FELIU DE LLOBREGAT**	C/ RIERA DE LA SALUT, 48 (08980) **SANT FELIU DE LLOBREGAT**

ABOCADOR	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORITZADES	ADREÇA FÍSICA	ADREÇA CORRESPONDÈNCIA
		fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics V52 Recuperació de pneumàtics		
GELABERT SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS, SA	E-806.03	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics	CTRA. ANTIGA DEL PRAT, 1 (08908) **HOSPITALET DE LLOBREGAT**	CTRA. ANTIGA DEL PRAT, 1 (08908) **HOSPITALET DE LLOBREGAT**
		V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics V71 Utilització en la construcció		

*En cas de que no existeixin gestors per residus especials i no especials propers a aquesta comarca, s'intentarà portar a les centrals més pròximes i si per longitud no surt rentable es reduiran al màxim els residus.

3.2.3 FORMACIÓ ESPECÍFICA DELS OPERARIS

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental i garantir que coneixen els símbols de perillositat i interpretar les frases de risc. S'aprofitaran les reunions de Seguretat i Salut per informar als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.3 MATERIALS

3.3.1 CONSUM DE MATERIALS

Comprar sense escreixos i garantir les propietats dels materials emmagatzemats perquè no es malmetin contribueix a minimitzar el consum de materials.

El contractista haurà de vetllar per realitzar les compres ajustades a les necessitats del projecte i s'haurà de reservar una zona de l'obra per emmagatzemar els materials garantint les seves propietats i ordre fins al moment de l'aplicació. Per altra banda, s'hauran de planificar correctament les compres i gestionar els estocs per minimitzar el temps d'emmagatzematge i evitar així que els recursos es transformin en residus.

Una part dels residus generats a les obres són conseqüència d'una incorrecta manipulació i fruit d'un transport inadequat. El contractista haurà de vetllar perquè els materials es manipulin amb cura, utilitzant les eines adequades en cada cas. Els carretons i palets s'hauran de carregar de forma adequada per tal que el transport no representi un perill potencial per a la seguretat dels treballadors i els materials no es malmetin.

3.3.2 SOSTENIBILITAT DELS MATERIALS

En funció de l'element o ús dels materials del projecte, s'ha de tenir en compte l'ús de materials reciclables, materials que incorporin elements reciclats i materials que disposin d'algun tipus d'eco etiqueta.

En quant a les etiquetes ecològiques cal tenir en compte:

- Etiquetes ecològiques Tipus I (assenyalen un benefici ambiental i estan verificades per tercers).
- El distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental és una eco etiqueta tipus I. La seva obtenció està regulada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i es basa en el compliment d'uns criteris ambientals específics per producte o categoria de productes i uns criteris generals (compliment de la legislació ambiental).

- Les categories de productes existents on podrien encaixar els materials que s'empren habitualment a les obres són: productes de fusta; productes prefabricats de formigó amb material reciclat; productes d'àrid reciclat; productes de plàstic reciclat.
- Una altra etiqueta tipus I és l'Etiqueta Ecològica Europea, i al mercat es pot trobar, entre d'altres productes, en pintures i vernissos per a interiors.
- Etiqueta ecològica Tipus II (assenyalen un benefici ambiental i no estan verificades per tercers, són autodeclaracions que fan els propis fabricants).
- Etiqueta ecològica Tipus III (no tenen perquè assenyalar un benefici ambiental, la seva finalitat és la d'explicar els impactes d'un producte durant el seu cicle de vida, sigui bo o dolent; sí estan verificades per tercers).

S'aplicarà la legislació corresponent.

3.4 ATMOSFERA

3.4.1 EMISSIÓ DE GASOS I POLS

3.4.1.1 Controlar les emissions de substàncies tòxiques

Durant el procés de l'execució de l'obra es produiran projeccions de poliuretà, emulsions o betums, que poden emetre substàncies tòxiques (CFC, COV) que poden tenir un perjudici per les persones i per l'entorn proper de l'obra. S'haurà de requerir que el personal d'obra treballi amb l'equip adequat i que aquest sigui homologat per tal que no es produeixin les emissions.

3.4.1.2 Disminuir la pols generada per l'obra

Sempre que sigui possible s'evitarà la generació de pols mitjançant regs o altres sistemes.

L'amassament del formigó o del morter es farà amb la formigonera i mai directament sobre el paviment o la rasa.

Les caixes dels camions que transportin materials que puguin generar pols es cobriran amb lones en tots els recorreguts (interns i externs a l'obra). Es cobriran amb lones les superfícies dels aplecs provisionals. Es faran regs periòdics d'aquelles parts de l'obra on es produeixin grans volums de pols.

S'hauran d'aconseguir velocitats de vehicles a l'obra inferiors a 30 Km/h. Els vehicles comptaran amb ITV vigent i fitxa de manteniment.

S'han de rentar les rodes dels vehicles d'obra per tal d'evitar generar pols.

S'hauran de realitzar aspiracions localitzades de pols en el tall de materials i en la mesura que sigui possible.

S'haurà d'evitar tenir maquinària i equips engegats sense treballar.

Durant dies de fort vent no es realitzaran activitats de moviment de terres.

El tall de peces ceràmiques i/o hidràuliques es farà, prioritàriament amb guillotina o, altrament, amb maquinària prevista de via humida.

Es disposarà de màquines que realitzin escombrats periòdics del sòl juntament amb els rentats.

S'injectarà aigua en les feines de perforació i voladures.

Es col·locarà aspiració localitzada, filtres i carenat en plantes de formigó, asfàltiques i en zones de trituració de material.

Es tancaran els elements necessaris pel transport de materials (cintes transportadores) mitjançant carenats o ruixar el material transportat.

3.4.1.3 Formació específica dels operaris

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.4.2 EMISSIÓ D'OLORS

Es contemplarà el fet que, en cas d'haver de realitzar una activitat que pugui provocar una elevada contaminació odorífera, s'informarà prèviament a la població propera al respecte.

En quant a les aigües residuals, es prendran les mesures correctores necessàries segons les indicacions establertes per la Direcció de Serveis del cicle de l'Aigua.

3.4.2.1 Formació específica dels operaris

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.4.3 EMISSIÓ DE SOROLL I VIBRACIONS. IMPACTE ACÚSTIC

Els impactes acústics s'originen per:

- Els treballs de la maquinària i plantes de treball.
- El pas constant de vehicles de gran tonatge per l'entorn.

La vigilància i control que es porti a terme en aquesta fase del projecte, permetrà minimitzar els impactes sonors.

És imprescindible fixar i controlar els horaris de treball en la construcció, evitant les tasques sorolloses en les hores de repòs nocturn o en els dies festius.

3.4.3.1 Disminuir les molèsties per vibracions i soroll

Cal evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei de protecció contra la contaminació acústica. S'entén per soroll produït per les activitats, el que prové de les màquines, les instal·lacions i les obres.

En tot cas, de forma voluntària i si la direcció d'execució ho requereix, es podrà realitzar una lectura dels nivells sonors per tal de comprovar que l'activitat de construcció no genera un soroll superior al fixat en la normativa vigent. En cas que es superin els nivells sonors establerts, es demanarà el permís corresponent.

Totes les màquines que treballin a la via pública hauran de complir els següents requeriments: certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE i placa en la qual s'indiqui el nivell màxim de potència acústica.

Els generadors elèctrics que s'instal·lin a la via pública hauran de tenir un nivell de potència de com a màxim 95 dB. En el cas que l'obra tingui una durada prevista superior a 3 mesos, s'haurà de substituir per una escomesa elèctrica.

Les obres amb durada superior a 3 mesos hauran de disposar d'un servei ambiental amb formació i experiència acreditada en acústica que realitzarà un seguiment periòdic de l'impacte acústic de l'obra.

Les actuacions relacionades amb l'execució de les obres que:

- superin els llindars màxims permesos per la normativa vigent en matèria acústica, en període diürn, durant més de set dies i/o que generi un increment igual o superior a 10 dB(A) sobre el nivell guia de la zona a una distància de dos metres de les obres.
- per llurs característiques o per l'afecció que comporten a la ciutat, no es puguin executar durant l'horari establert o entre setmana.
- tot i treballar dins l'horari establert, s'executin a prop d'equipaments d'alta sensibilitat, entenent per aquests: escoles, escoles bressol, equipaments sanitaris, biblioteques, i residències de gent gran.

hauran de seguir el "Procediment per l'autorització d'actuacions d'obres sorolloses i/o fora d'horari, que tinguin lloc a la Ciutat de Barcelona" i presentar-lo als Departaments encarregats de la concessió de les llicències d'implantació a l'espai públic.

S'hauran d'aconseguir velocitats de vehicles a l'obra inferiors a 30 Km/h. Els vehicles d'obra comptaran amb ITV vigent i fitxa de manteniment. A més, serà necessari realitzar revisions

periòdiques a tots els vehicles de l'obra i, pel que fa a la maquinària d'obra amb motor diesel, hauran d'utilitzar-se depuradors catalítics o per barboteig d'aigua i filtres.

Els nivells de soroll i vibracions s'han de mantenir per sota dels valors establerts a la legislació vigent.

3.4.3.2 Horari de l'obra

L'horari de funcionament de la maquinària utilitzada en els treballs a l'espai públic i en les obres de construcció es fixa entre les 8 i les 20 hores de dilluns a divendres, allargant-se fins les 21h els treballs que no utilitzin maquinària. Les obres de serveis i canalitzacions però, tenen fixat el seu horari d'actuació entre les 8 i les 18 hores.

Fora d'aquest horari, només es permet executar, prèvia sol·licitud a l'Ajuntament, que haurà d'estar disponible a peu d'obra:

- les obres que s'hagin d'executar urgentment amb la finalitat de restablir un servei essencial per als ciutadans, com ara el subministrament d'electricitat, d'aigua, de gas i de telèfon, i els serveis relacionats amb l'ús i la difusió de les noves tecnologies fins al moment que s'aconsegueixi restablir el servei avariat.
- les obres destinades a evitar una situació de risc o perill imminent per a les persones i els béns. Els treballs posteriors de restitució a l'estat original de la via pública s'ajustaran a l'horari normal de treball a l'obra.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre la circulació, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en una data i horari específic.

3.4.3.3 Formació específica dels operaris

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.4.4 IMPACTE LUMÍNIC

Es proposa la col·locació de llumeneres tipus LED de potències diferents (13W, 18W, 23W, 28W, 33W, 38W, 48W, 53W, 59W) i amb temperatura de color de 3000 ºK en vorera i calçada.

URBANITZACIÓ	
Superfície total estudiada:	2.732,0 m^2
Il·luminació mitjana:	122 lx
Potència total instal·lada:	958,0 W
Eficiència Energètica (ε):	62,7 m^2·lx/W
Índex d'Eficiència Energ. de referència (ε_{RI16lx}):	27,2 m^2·lx/W
Índex de Eficiència Energètica (Iε):	2,3
Índex de Consum Energètic (ICE):	0,434
Classificació Energètica de la Instal·lació:	**A**

S'aplicarà la legislació corresponent.

3.5 SÒL I SUBSÒL

3.5.1 OCUPACIÓ DEL TERRENY

3.5.1.1 Netedat de l'obra

Es procurarà que els voltants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entrin i surtin de l'obra no embrutin de fang i/o restes de formigó l'entorn de l'obra. Aquesta prescripció implica que la pròpia obra es trobi en correctes condicions de neteja, ja que és la millor garantia per minimitzar les afeccions a l'entorn exterior.

En general, s'han de prendre les mesures necessàries perquè, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en un estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte l'estat inicial en què es trobava.

Les operacions de càrrega i descàrrega hauran de fer-se amb precaució, evitant sorolls innecessaris i es deixaran nets els espais utilitzats.

Es important que no apareguin problemes d'accés a cap punt de l'obra. Està prohibit col·locar qualsevol tipus d'obstacles o d'objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles.

Es senyalitzaran les zones destinades a l'aplec de materials, a l'aplec de residus i a la zona de neteja de canaletes. El contractista haurà de presentar a la Direcció d'execució per la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per totes aquestes activitats, de la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos.

3.5.1.2 Restauració i condicionament del terreny ocupat

Finalitzades les obres es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en què es troba el seu entorn.

Un cop es donin per acabats els abocaments, es procedirà a la clausura dels abocadors portant a terme les següents actuacions:

- condicionament de la superfície.
- reperfilat de la superfície del terreny a una pendent màxima 3H:2V.
- estesa de terra vegetal amb un gruix mínim de 30 cm.

L'adjudicatari de les obres o el titular de la llicència repararà, al seu càrrec, els desperfectes ocasionats per les obres.

Tots els elements de mobiliari urbà de l'entorn de l'obra que hagin resultat malmesos durant el termini de l'execució de les obres, seran reposats a càrrec del contractista, amb elements de qualitat similar a la inicial i es col·locaran d'acord amb la Instrucció de l'Alcaldia sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat.

La reposició de paviments de calçades i voreres tindrà les característiques i dimensions mínimes indicades a l'Ordenança sobre obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal.

La reposició dels elements malmesos i la reparació dels desperfectes ocasionats per les obres hauran de ser completades en el moment de finalitzar les obres.

Els guals de caire provisional, s'hauran de demolir un cop executada l'obra, havent de restaurar i condicionar la zona ocupada a les seves característiques originals. Així mateix, s'haurà de reconstruir la zona modificada provisionalment a les seves condicions inicials.

La reposició d'arbres, plantacions i jardins es farà d'acord amb la Direcció de Servei d'Inversions i Espai vial i la Direcció de Serveis d'Espais Verds de l'Àrea de Medi Ambient.

3.5.1.3 Delimitació de l'obra

Les casetes i els contenidors es col·locaran a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran en el pla de seguretat les àrees previstes per a aquest fi.

Les instal·lacions auxiliars es situaran en una zona de nul interès socioeconòmic, ubicant-se el menys lluny possible de l'obra per tal de reduir el trànsit de vehicles per zones alienes a la mateixa. També és important que sigui de fàcil accés des de l'obra.

La ubicació dels abocadors també haurà de ser en àrees d'escàs o nul interès socioeconòmic, prioritzant terrenys abandonats o degradats, evitant possibles afectacions a la flora i a la fauna. A més, caldrà que estiguin allunyats dels sistemes hidrològics de la zona per no contaminar els cursos fluvials. També hauran d'estar en una zona el menys allunyada possible de l'obra per tal de reduir el trànsit de la maquinària per les zones poblades i alienes a la traça. Cal que es situïn en una zona estable geològicament que no pugui sofrir efectes relacionats amb augments dels processos erosius, i contaminants de les aigües tant superficials com subterrànies. És preferible utilitzar zones planeres.

L'obra s'ajustarà al traçat prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentar i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

Només s'admetrà temporalment el desplaçament de tanques per fer treballs de càrrega i descàrrega de material, reduint-se la zona afectada al mínim imprescindible per fer aquesta tasca i exclusivament en l'interval de temps en què es realitzin.

Les tanques seran metàl·liques i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra.

En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica. El contractista vetllarà pel correcte estat de les tanques i del tancament.

El tancament tindrà en compte el trajecte de gir del trànsit i l'accessibilitat als contenidors de recollida d'escombraries.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant grafits, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Les tanques estaran alineades i unides entre si.

Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte tancat, aquestes tapes estaran envoltades per tanques i degudament senyalitzades.

El tancament de l'obra s'estén a la zona on es realitzen els treballs i a la zona destinada a emmagatzematge d'accessoris, utillatge, maquinària, casetes i contenidors.

3.5.1.4 Mesures relatives a la prevenció d'incendis

Per disminuir el risc d'incendis al llarg de la fase de construcció, es proposen les següents mesures preventives:

- Queda prohibit al llarg de les obres: encendre foc fora dels llocs condicionats per a fer-ho, cremar rostolls o restes vegetals excepte en els períodes establerts per l'Administració; llençar o abandonar puntes de cigarretes o altres objectes en combustió, així com llençar o abandonar sobre el terreny qualsevol tipus de material combustible, papers, plàstics, vidres i altres tipus de residus i escombraries.
- Els accessos hauran de mantenir-se lliures d'obstacles que impedeixin el pas i maniobra de vehicles, i nets de residus i deixalles.
- Els llocs d'emplaçament de grups electrògens, motors o equips elèctrics hauran de mantenir-se lliures de vegetació i tindran al descobert el sòl mineral.
- La càrrega de combustible a les màquines es farà en fred, amb el motor parat i sense fumar el personal que realitza l'operació.
- Quan existeixin motors d'explosió o elèctrics, serà necessari comptar amb extintors d'escuma o gas carbònic.
- Totes les restes de tala i desbrossades seran eliminades ràpidament després d'haver-se generat i no es podran deixar al peu de l'obra. Caldrà gestionar-les com a restes vegetals a través del corresponent gestor autoritzat.
- Les zones d'instal·lacions auxiliars hauran d'estar lliures de matolls i de vegetació seca.
- Ubicar en zones netes de vegetació i amb menys risc d'incendi els pàrquings de maquinària.
- Establiment d'una zona de seguretat que tindrà una amplada mínima d'1 m des del límit exterior de l'obra. En aquesta franja es farà una neteja periòdica de la vegetació arbustiva i herbàcia i de qualsevol tipus de resta vegetal que pogués propagar el foc en cas d'incendi.
- Les restes vegetals procedents de les podes i estassades que no puguin ser utilitzades com a llenya, així com les restes vegetals mortes, caldrà eliminar-les o consumir-les en cremadors controlats o cremadors mòbils, però mai es podran portar a abocador.

S'aplicarà la legislació corresponent.

3.5.1.5 Formació específica dels operaris

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.5.2 AFECTACIÓ A LES PROPIETATS FÍSIQUES DEL SÒL

S'ha d'evitar canvis en la qualitat del sòl durant la construcció.

En general, des de l'inici de l'obra s'ha d'evitar l'abocament o abandonament d'objectes, de residus o altres deixalles fora dels llocs autoritzats, especialment cal estudiar la possible contaminació del sòl per l'abocament de productes contaminants procedents de la maquinària, vehicles i de les operacions amb formigó.

Els sòls que allotjaran la maquinària hauran d'estar impermeabilitzats de tal manera que s'eviti la transmissió de substàncies de diferent naturalesa cap al terreny. Per tant, les operacions de manteniment (canvis d'oli, aplicació de lubricants, desgreixants) s'hauran d'executar sobre aquestes plataformes, que disposaran a més d'un sistema de drenatge o canaleta amb pendent suficient com per a transportar per gravetat els líquids residuals generats cap a una arqueta de recollida, impermeabilitzada i estanca, que acollirà finalment aquests residus.

En qualsevol cas, s'evitarà el vessament i l'escorrentia d'olis i greixos, i demés residus líquids tòxics procedents del parc de maquinària, fora de dita superfície impermeabilitzada.

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. La neteja de cubes, com a tal, es farà a la planta. A l'obra únicament es podrà autoritzar la neteja de les canaletes de les cubes dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat. L'aigua resultant del rentat de canaletes s'utilitzarà preferiblement, com a reg pel curat del formigó.

Si es condiciona un recipient per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant (ubicat en un lloc concret i senyalitzat), haurà d'estar impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient estigui ple, es gestionarà el residu mitjançant un gestor autoritzat.

En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de què les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).

S'evitaran abocaments incontrolats de restes d'obra: neteja de formigoneres, olis, greixos, restes de manteniment de maquinària, additius, etc.

Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra.

Tots el vehicles i màquines que s'utilitzin estaran al corrent de les inspeccions tècniques que els pertoquin.

En general es prohibeix qualsevol tipus d'abocament, i en particular el de substàncies líquides, sense l'autorització expressa de la direcció de les obres.

Les empreses subcontractades hauran d'estar informades d'aquest tema mitjançant reunions amb el contractista o incloent aquests aspectes en els contractes particulars. Es procurarà que en aquests contractes s'obligui al subcontractista a gestionar els residus que genera (excepte en el cas de residus petris).

Com a conseqüència de la prohibició esmentada, l'única possibilitat de vessament descontrolat a l'obra és accidental, aspecte que es tracta de prevenir amb les mesures següents:

- Per tal de poder actuar enfront de possibles vessaments accidentals, s'haurà de tenir previst a l'obra un petit aplec de material absorbent adequat.
- Es tindran en compte les precaucions i prohibicions generals relatives a cursos d'aigua.
- Situar les activitats auxiliars de l'obra a superfícies allunyades de la xarxa de clavegueram, a més adequar aquestes zones de la manera adient per tal de poder recollir un possible vessament accidental abans que aquest filtri o arribi a algun curs d'aigua.
- Les operacions més crítiques es realitzaran a una zona concreta degudament senyalitzada e impermeabilitzada.
- Durant el desenvolupament de l'obra s'establirà un seguiment específic sobre l'abocament de substàncies al clavegueram.
- Els productes més contaminants, com olis, combustibles, líquids desencofrats, etc., hauran de tenir un contenidor específic ubicat en el lloc corresponent per tal de permetre la seva correcta gestió. L'espai destinat a la ubicació dels contenidors de residus, especialment els líquids, es protegirà de manera que sigui impermeable i es puguin recollir els vessaments.
- Inspecció diària de la maquinària per a comprovar que no presenta fuites d'oli o altres substàncies. En cas contrari es procedirà a la seva reparació. Si durant les obres es detecta

un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular. El sòl contaminat es tractarà com residu no especial, d'acord al catàleg de residus.

- En cas que els canvis d'oli els realitzi un empresa autoritzada es conservaran els vals conforme aquest canvis s'han realitzat en una zona condicionada i a tota la maquinària existent a l'obra.
- Les restes produïdes durant la construcció no podran utilitzar-se com a material de replè sense l'autorització de la direcció de les obres.
- En els formigonats in-situ en contacte amb el terreny (fonaments, solers, capes de neteja, etc.), es comprovaran les condicions del sòl i es tendirà a utilitzar, sempre que sigui possible, formigons menys fluids (consistència tova o plàstica).
- Si a l'inici dels treballs d'excavació les condicions del terreny variessin respecte l'estudi geotècnic, el contractista procedirà a realitzar un informe específic on figuri com han variat les condicions i s'aportin propostes de solucions d'adaptació.

La solució per evitar els efectes de la contaminació no necessàriament ha de ser la eliminació.

L'esser humà genera materials de rebuig, i no sempre és possible eliminar-los. Reduir-los a la seva mínima expressió també pot ser una opció, ja que la natura pot absorbir certs graus de contaminació. En ambdós casos, reducció o eliminació, la contaminació es pot prevenir mitjançant tecnologies més netes, utilitzant materials biodegradables o no tòxics, a través del reciclatge, utilitzant el rebuig per generar nous productes i també, substituint el consum de productes que generen contaminació durant la seva elaboració i ús per productes mes amigables amb l'ambient.

Abans d'iniciar les obres cal realitzar un estudi de la naturalesa del terreny afectat per l'obra analitzant la seva aptitud i estabilitat en front de les sol·licitacions previstes, tant temporals durant l'execució com definitives durant l'explotació de l'actuació prevista, així com la seva agressivitat potencial. Caldrà estudiar els antecedents sobre l'ús del sòl, especialment per analitzar la seva possible contaminació i, cas de ser necessari, preveure les mesures per a la seva descontaminació.

S'aplicarà la legislació corresponent.

3.5.3 FORMACIÓ ESPECÍFICA DELS OPERARIS

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.6 HIDROLOGIA

3.6.1 AFECTACIÓ DELS SISTEMES DE DRENATGE SUPERFICIALS

Les actuacions projectades inclouen la millora del sanejament existent i l'adequació del mateix a les noves seccions dels carrers projectats.

Tan sols es podran abocar efluents directament al clavegueram si es compleixen els valors establerts per les legislacions vigents.

En el cas d'utilitzar processos que generin llots, beurades, resines, s'haurà de disposar a l'obra d'algun element que permeti el tractament físic o químic previ al seu aprofitament. En última instància, si les aigües no poden abocar-se a clavegueram, hauran de ser eliminades mitjançant camió cisterna i gestionades per un gestor autoritzat. En aquest últim cas, el contractista haurà d'aportar l'acreditació de l'empresa gestora i la documentació de seguiment de les aigües residuals que informin sobre el correcte destí i tractament de les mateixes.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

En cas que sigui necessari, s'adoptaran les mesures oportunes per tal de protegir el sòl de l'erosió canalitzant correctament l'escorriment de les aigües pluvials abocant-ho a la xarxa existent, prèvia autorització de la Direcció de Serveis del Cicle de l'Aigua.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la claredat i la qualitat les masses d'aigua. En aquests casos, a més del perill d'arrossegament de sòlids, l'execució de l'obra pot provocar també efluents que arribin a superar els límits permesos per la legislació vigent i si s'aboquen sobre els medis receptors, afectar negativament la qualitat ecològica de l'entorn.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària (canvis d'oli, rentat de formigoneres, etc.) generen residus que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament.

Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

Durant la fase de moviment de terres en qualsevol tipologia d'obra, apareixen talussos i/o noves superfícies desprotegides que poden patir fenòmens erosius en el cas de produir-se pluges intenses. Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediments en la xarxa de drenatge propera si no s'estableixen mesures preventives al respecte.

S'aplicarà la legislació corresponent.

3.6.2 AFECTACIÓ ALS SISTEMES HÍDRICS SUBTERRANIS

S'evitaran canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües subterrànies durant la construcció.

Quan no sigui possible evitar l'afectació caldrà tenir present el que es disposa a l'art. 102 de l'Ordenança General del Medi Ambient Urbà de la Ciutat en el sentit que queda prohibit l'abocament al clavegueram de les aigües bombejades des del subsòl quan puguin aprofitar-se pels serveis municipals.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

Totes les actuacions al subsòl es faran de manera que no afectin els sistemes hídrics subterranis pel que inclouran un estudi de les condicions hidrogeològiques i incorporaran les mesures per a no afectar-lo.

En qualsevol cas caldrà un informe previ favorable del Departament d'Abastament sobre l'afectació als aqüífers, de les mesures correctores adoptades i del possible aprofitament de l'aigua bombejada.

Els projectes hauran d'incorporar les actuacions previstes al Pla d'aprofitament dels recursos hídrics alternatius a l'àmbit de l'obra.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la qualitat i la quantitat de les masses d'aigua.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària (canvis d'oli, rentat de formigoneres, etc.) generen residus que s'infiltren al terreny i que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament.

Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediments en les xarxes de drenatge properes si no s'estableixen mesures preventives al respecte.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

Caldrà controlar les obres de fonamentació de les estructures per tal que no afectin a cap aqüífer, ni provoquin cap efecte pantalla de retenció de les aigües subterrànies.

Es considera adient tenir les plantes de treball en zones allunyades dels terrenys més permeables per evitar els riscos de contaminació de les aigües subterrànies. S'assignarà una ubicació adient als magatzems de productes químics i zones de canvi d'oli, així com al pàrquing de maquinària, per evitar possibles filtracions, de manera que se situïn sobre terrenys poc permeables.

Es preveuen les actuacions en la xarxa de drenatge que estan indicades en el corresponen annex d'hidrologia del projecte.

Cal tenir en compte les següents actuacions per tal de minimitzar la possible contaminació:

- Definir una zona de neteja de les canaletes de les cubetes de formigó.
- Aplegar els materials que poden contaminar, en condicions de seguretat (no posar-los en contacte amb el sòl, etc.).
- Definir una zona per fer el manteniment de la maquinària (olis, gas-oils, etc.).

En els formigonats in-situ en contacte amb el terreny, es comprovaran les condicions del sòl.

S'aplicarà la legislació corresponent.

3.6.3 CONSUMS D'AIGUA

S'ha d'estudiar la possibilitat d'ús d'aigua subterrània o d'aprofitament d'aigua de pluja per l'execució de l'obra.

S'utilitzarà, sempre que sigui possible, aigua no potable per les activitats d'obra, pel que caldrà definir les possibilitats d'ús d'aigua subterrània, sigui de la pròpia obra, sigui mitjançant la xarxa municipal de distribució d'aigua no potable, per tal d'aprofitar-la en les diferents activitats d'obra que necessitin aigua. En qualsevol cas caldrà disposar de les corresponents autoritzacions.

3.6.3.1 Reducció del consum d'aigua

En l'execució de l'obra es realitzarà, periòdicament, un seguiment del consum d'aigua real, procurant ajustar-lo a les necessitats raonables. Es farà una comparativa de consums d'aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d'obra. Cal utilitzar l'aigua de manera racional, eficaç i eficient. Es tracta de conèixer el consum i detectar desviacions no justificades. S'han d'establir mesures de foment per l'estalvi d'aigua.

Les unitats d'obra afectades són, principalment, les relacionades amb la compactació de terres, regs periòdics de l'entorn de l'obra i el curat del formigó (in-situ).

Les mesures correctores a aplicar en quant al reg de la superfície no pavimentada serien:

a) regar periòdicament els accessos i les àrees a on tinguin lloc els moviments de terres.

b) regar periòdicament tots els camins de circulació i accés a l'obra.

En condicions meteorològiques normals i no en temporades seques, o al contrari de molta pluja, es recomana:

a) regar una vegada al dia mentre duri el moviment de vehicles o de terres. Això durant els mesos de maig a octubre.

b) regar dues vegades per setmana mentre duri el moviment de vehicles o de terres. Això durant els mesos de novembre a abril.

La mitjana d'aplicació en la temporada seca es preveu de 2 litres per cada m^2 i es portaria a terme per polvorització o difusió des del camió o tractor.

S'aplicarà la legislació corresponent.

3.6.3.2 Formació específica dels operaris

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.7 ENERGIA

3.7.1 CONSUM ENERGÈTIC

En quant a la senyalització, caldrà senyalar específicament amb cartells els abocadors actius de la zona, les zones d'acopi de terres vegetals, les àrees on es dipositen els residus indicant els contenidors de cada tipus, el punt de canvi d'oli dels vehicles, la zona de neteja dels mateixos, i els punts de neteja de les canaletes de les cubes de formigó.

3.7.1.1 Ús de maquinària eficient i registre de consums

El contractista al llarg de l'obra ha de dur a terme un registre dels consums energètics per tal de prendre mesures correctores en cas que s'observin consums desmesurats. Al mercat hi ha equips elèctrics amb motors d'arrencada progressiva mitjançant variadors de freqüència o bé motors d'alta eficiència que redueixen el consum energètic i que en cas que es consideri oportú poden ser requerits al contractista.

S'ha de fer un seguiment del consum energètic en quant als aspectes ambientals dels següents punts:

- Consum de matèries primes.
- Consum d'aigua.
- Consum de combustibles fòssils.
- Consum d'electricitat.

La gestió adequada i els punts a controlar del consum energètic en quant als aspectes ambientals serà la següent:

- Consum de matèries primes:
  - ✓ Planificar les compres per evitar excedents.
  - ✓ Correcte aplec de materials.
  - ✓ Evitar l'afecció del medi als materials aplegats.
  - ✓ Es controlarà el material aplegat tapat amb lones impermeables.
  - ✓ Consum d'aigua:
  - ✓ Planificar correctament les activitats per tal d'optimitzar l'ús de l'aigua.
  - ✓ Es controlaran les conduccions o connexions de xarxa d'aigua en bon estat i la utilització d'aigua no potable en activitats d'obra.
- Consum de combustibles fòssils:
  - ✓ Planificació d'un correcte subministrament i ubicació d'aplecs segons les característiques de l'obra.
  - ✓ Manteniment de la maquinària.
  - ✓ Es controlarà la velocitat de vehicles a l'obra inferior a 30 km/h, es farà un llistat de maquinària amb ITV vigent/fitxa de manteniment i de maquinària auxiliar amb marcatge CE.
- Consum d'electricitat:
  - ✓ Planificar les instal·lacions elèctriques i la maquinària de l'obra per evitar consums innecessaris.
  - ✓ Controlar l'enllumenat encès sense necessitat.

S'aplicarà la legislació corresponent.

3.7.1.2 Formació específica dels operaris

Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

3.8 FLORA I FAUNA

El projecte contempla la plantació d'espècies vegetals de tipus arbustiva i arbrat de nova plantació que queden definides a l'annex corresponent per a les zones verdes de la urbanització.

L'afecció a flora consisteix en el manteniment de la major part d'exemplars existents, completant alguns dels mancants i substituint-ne els que presenten problemes de formació com capçades molt desequilibrades, asfixia o ferides a tronc i/o branques, per les espècies designades al Pla de l'Arbrat de Barcelona (2017-2037). En tot el procés de l'obra es tindran en compte les Ordenances Generals

del Medi Ambient Urbà, així com l'ordenança sobre obres i instal·lacions de serveis en el domini públic Municipal.

No es contempla una afecció a la fauna existent.

3.9 PAISATGE

3.9.1 IMPACTE VISUAL

Excepte el cartell d'obra, la possible col·locació d'altres rètols o cartelleres es regirà per l'Ordenança dels usos del paisatge urbà i haurà de ser autoritzada per l'Ajuntament.

Es tindrà cura que les zones d'emmagatzematge i activitats auxiliars no creïn un impacte visual important ni afectin a la població.

El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant grafits, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Un cop acabada la funcionalitat de les instal·lacions provisionals es procedirà al seu desmantellament.

APÈNDIX 1. LLISTA DE CONSIDERACIONS AMBIENTALS EN PROJECTES D'OBRA CIVIL I D'ESPAIS VERDS

Llista de consideracions ambientals en projectes d'obra civil i d'espais verds

D/X: Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el requadre s'escriurà D/X.

Valoració: Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afecció nul·la i 3 una afecció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir.
S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambientals a les quals s'acull l'AMB. com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2004.

Aplica: Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre D/X. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

FLORA I FAUNA					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
1.1	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
1.2	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.	D	0		
1.3	Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.	D	0		
1.4	Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais,etc.): minimització de la destrucció vegetal, les zones pavimentades, les afectacions a aigües subt. i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones,etc.	D	0		
1.5	Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (lluminàries, estacions transformadores, etc.).	D	1		
1.6	Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.	X	0		
1.7	Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra	X	0		
1.8	**Identificació de l'existència** de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
1.9	S'han tingut en consideració els protocols que s'estableixen al RD 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.	D/X	3 (*)	D/X	Sí

HIDROLOGIA					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
2.1	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats protegits i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cicles de sedimentació - erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
2.2	Inventari i protecció dels sistemes aquàtics subterranis afectats, protegits i no protegits. Prevenció de fluctuacions extraordinàries com a conseqüència de l'execució de l'obra (ruptura d'aqüífers, modificacions de flux, variació de la permeabilitat del terreny, etc.). (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM	D	3 (*)	D	Sí

(*) Aplicarà en el cas d'existir aquest aspecte en l'àmbit d'actuació de l'obra.

	730.02.03).				
2.3	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials o subterranis. S'eviten els canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües durant la construcció i durant l'ús (contaminació, disminució de cabals, infiltracions, etc.). Avaluació de l'augment del risc d'inundació.	D	1		
2.4	Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua pel reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provinent d'estacions depuradores de residuals).	D	1		
2.5	Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.	D	2		
2.6	Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.	D	1		
2.7	Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sòl permeable.	D	0		
2.8	Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterrànies, corrents naturals, llacs, aqüífers...), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol)	X	3 (*)	X	Sí
2.9	Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com rebliments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.	X	3 (*)	X	Sí
2.10	Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.	X	1		
2.11	Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.	D/X	3	D	

SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
3.1	Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (Annex núm.1 del FM 730.02.04:	D	3 (*)	D	Sí
	Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).				
3.2	Preservació de les propietats físiques del sòl: minimització de les àrees a pavimentar, eliminació de la traça antiga, prevenció de l'erosió, prevenció d'espais verds, etc. Minimització de l'ocupació a les zones litorals per a garantir la regeneració de les platges i la dinàmica de sedimentació i erosió.	D	1		
3.3	Minimització del canvi en l'orografia del terreny	D	2		
3.4	Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	D/X	3	D/X	
3.5	Controlar que es segueixen les bones pràctiques ambientals en la neteja de canaletes de cubes de formigó.	X	3	X	
3.6	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggeriment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
3.7	Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).	D	0		
3.8	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). ([1]) ([2])	D/X	0		
3.9	**1.1.1** COMPTABILITZACIÓ DELS VOLUMS EXCAVATS PER MINIMITZAR ELS SOBRANTS DE TERRA, TAL COM ESTABLEIX EL R.D. 105/2008, D'U DE FEBRER, DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.	D/X	3	D/X	Sí
3.10	**1.1.2** PLANIFICACIÓ DE LES ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES EN PUNTS ON L'IMPACTE AMBIENTAL SIGUI MÍNIM: APLECS DE TERRA, ACCESSOS, DIPÒSITS DE MATERIALS.	X	3	X	
3.11	**1.1.3** MINIMITZACIÓ DE L'EROSIÓ I REHABILITACIÓ DE	X	0		

[1] Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

[2] Art. 15.2 R.D. 105/2008: **Les administracions públiques han de fomentar** que en les obres públiques es prevegin **en la fase de projecte** les alternatives que contribueixin a **l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus.**

		L'ALTERACIÓ PRODUÏDA PER L'OBRA I LES OBRES COMPLEMENTÀRIES, SOBRETOT EN ZONES QUE S'HAN DESFORESTAT.				
3.12	**1.1.4**	ES PROHIBEIX L'ABANDONAMENT, L'ABOCAMENT I L'ELIMINACIÓ INCONTROLADA DE RESIDUS I TOTA MESCLA O DILUCIÓ DE RESIDUS (OLIS, GREIXOS, GASOIL I ALTRES RESIDUS DE L'OBRA), TAL COM ESTABLEIX LA LLEI 22/2011, DE 28 DE JULIOL, DE RESIDUS I SÒLS CONTAMINATS.	X	3	X	Sí
3.13	**1.1.5**	FER ÚS DE LAVABOS QUÍMICS QUAN NO ES PUGUIN CONNECTAR AMB LA XARXA DE CLAVEGUERAM.	X	0		
3.14	Reutilització i reciclatge de materials a l'obra. [3]		D/X	1		

ATMOSFERA					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
4.1	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les. Mapa de capacitat acústica de la zona[4].	D	3	D	Sí
4.2	Disposició d'elements que generin poca emissió acústica un cop l'obra estigui acabada (utilització de paviments sonoreductors, instal·lació de passos zebra elevats i sistemes reductors de velocitat, tapes de pous de registre col·locades correctament...).	D/X	2		
4.3	Ús de maquinària i equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	3	X	Sí
4.4	Anàlisi del impacte sobre l'atmosfera: impacte lumínic al dissenyar les "lluminàries" , tal i com estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.	D	3	D	Sí
4.5	Establiment de condicions tècniques de disseny, d'execució i de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa, i reduir la llum intrusa o molesta. (R.D. 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07)	D/X	3	D/X	Sí
4.5	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	X	2		
4.6	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.	D	2		
4.7	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
4.8	Disminuir la pols generada per l'obra (enderrocs, moviments de terres, circulació de maquinària, materials que el vent pot arrossegar).	X	1		
4.9	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
4.10	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO_2 durant aquest.	D	1		
4.11	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3(*)	X	Sí
4.12	Implantació de les mesures del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, tal com estableix el Decret 152/2007 de 10 de juliol.	D/X	3(*)	D/X	Sí

[3] Art. 1 R.D. 105/2008: Aquest Reial Decret té per objecte establir el règim jurídic de la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, amb la **finalitat de fomentar-ne, per aquest ordre, la prevenció, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització.**

[4] Per consultar mapa de contaminació acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.

MATERIALS					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
5.1	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO_2 durant aquest.	D	1		
5.2	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiguin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció.[5]	D	2		
5.3	Ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental o etiqueta ecològica de la Unió Europea.[6]	D	1		
5.4	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte.1	D	1		
5.5	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra o d'una altra, etc. 2	D	1		
5.6	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...).	D	2		
5.7	Ús de materials autòctons de la zona.	D	1		
5.8	Integració de l'obra en l'entorn (impacte visual): tipologies estructurals, materials, excavacions i terraplens, reblerts, etc.	D	2		
5.9	Ús de materials prefabricats.	D	3	D	
5.10	Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010	X	3 (*)	X	Sí
5.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	D/X	Sí
5.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí

RESIDUS					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
6.1	Matxuqueig dels materials petris de l'obra per a ser reutilitzats.(1) (2)	D/X	1		
6.2	Reutilització dels materials generats en el fresat dels ferms de l'obra. (1) (2)	D/X	1		
6.3	Reutilització a l'obra, materials/residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. 2	D/X	1		
6.4	Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.	X	3	X	
6.5	Estudi i pla de gestió de residus d'execució, avaluant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.	D/X	3	D/X	Sí
6.6	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)	D/X	0		
6.7	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil.	D	1		

[5] Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de rebliment.

[6] Per consultar la relació de productes i serveis amb distintiu anar a la pàgina web següent:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_distintiu.pdf

Per consultar la relació de productes i serveis amb etiqueta ecològica de la Unió Europea anar a:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_etiqueta.pdf

	Utilitzar materials de llarga durabilitat, en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte.1				
6.8	Utilització de components que incorporen algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc.2	D	1		
6.9	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's...).	D	2		
6.10	Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D	3	D	Sí
6.11	Ús de materials prefabricats.	D	3	D	
6.12	S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació els aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
6.13	No causar una contaminació important en el medi ambient en la demolició d'estructures i instal·lacions que continguin amiant, així com la retirada d'amiant o de materials que el continguin procedents d'aquells, i que provoquin despreniment de fibres o pols d'amiant (tal i com estableix el Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant).	D/X	3 (*)	D/X	Sí

ENERGIA					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
7.1	Minimització del consum energètic, utilitzant materials de baix consum i promovent l'ús d'energies renovables.	D	3	D	
7.2	Seguiment, programació i avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.	X	1		

POBLACIÓ					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).	D/X	2		
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	X	2		
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	X	2		
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions...).	X	1		
8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X	1		
8.8	**Identificació de l'existència** de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3 (*)	X	Sí
8.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	X	Sí

8.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí
8.12	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/X	3 (*)	D/X	Sí

PAISATGE					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
9.1	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	X	0		

REFERÈNCIES LEGALS

- **Vector ambiental: flora i fauna**

  - Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
  - Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
  - Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
  - Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.
  - Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
  - Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.
  - Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
  - Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
  - Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vector ambiental: hidrologia**

Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.

ANNEX NÚM.12
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

MEMÒRIA

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ....1

2 OBJECTE....1

3 DEFINICIÓ DE CONCEPTES....1

4 ACTIVITATS A REALITZAR....2

4.1 ACTIVITATS POTENCIALMENT PRODUCTORES DE RESIDUS....2

4.2 PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS PREVISTOS EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA....2

5 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS....4

5.1 RESIDUS ESPECIALS....4

5.2 RESIDUS NO ESPECIALS....5

5.3 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS....6

6 MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS....11

6.1 INTRODUCCIÓ....11

6.2 JERARQUIA DE LES MESURES....11

6.3 ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DELS MATERIALS EMPRATS....11

6.3.1 Per a tots els materials:....11

6.3.2 Fusta:....12

6.3.3 Metalls:....12

6.3.4 Embalatges i plàstics:....12

6.3.5 Residus especials:....12

6.3.6 Deconstrucció, excavació i fressat:....12

6.4 ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DE LES FASES D'EXECUCIÓ....13

7 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ....15

7.1 DEMOLICIONS....15

7.2 FRACCIÓ VEGETAL....15

7.3 FORMIGÓ....15

7.4 CONTROL DE LA GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS.....16

7.5 CONTROL DE LA GESTIÓ EXTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS.....16

7.6 CONTROL DE RETIRADA I CESSIÓ DE RESIDUS ESPECIALS....17

7.7 VALORITZACIÓ....17

7.8 TRANSPORT I DESTÍ DE RESIDUS NO ESPECIALS....17

7.9 RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS EN L'OBRA....17

8 MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN OBRA....19

8.1 GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA....19

8.2 SEPARACIÓ I EMMAGATZEMATGE DELS RESIDUS EN OBRA....20

8.2.1 Separació de residus "No Especials"....20

8.2.2 Emmagatzematge de residus "No especials"....21

8.2.3 Emmagatzematge de residus especials.....21

8.2.4 Envasat i etiquetatge dels residus especials 22

9 VALORACIÓ ECONÒMICA 22

1 INTRODUCCIÓ

El present estudi de gestió de residus correspon al projecte MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET el qual, a nivell d'organització i de pressupost ha estat dividit en dues fases (A i B).

2 OBJECTE

L'aprovació del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolicions estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

El present estudi de gestió de residus de l'obra es redacta en compliment de la normativa autonòmica i estatal d'aplicació, concretament el Decret 89/2010 de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció; així com també el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

Els productors de residus han de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3 DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs (RCD): qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Productor de residus de construcció i demolició:

• La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

• La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

• El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

4 ACTIVITATS A REALITZAR

Dins del conjunt d'activitats de l'obra, en aquest apartat es realitza una previsió d'aquelles operacions i procediments susceptibles de produir residus. Tot seguit s'enumeren les activitats i procediments potencialment productors de residus que es preveuen en aquesta obra. El contractista haurà de gestionar adequadament la seva execució per tal que la producció de residus sigui mínima, mitjançant la reutilització o reciclatge en obra, entenent sempre la reutilització com a prioritària sobre el reciclatge. En els casos en que això no sigui possible, haurà de dur a terme la gestió com a residus sobrants o no aprofitables, sota els criteris de minimitzar-ne l'impacte ambiental i maximitzar-ne la prevenció. Per a tal fi, caldrà destinar els RCD sortints de l'obra a la instal·lació de tractament autoritzada més adient, mitjançat transportistes autoritzats.

4.1 ACTIVITATS POTENCIALMENT PRODUCTORES DE RESIDUS

Demolicions :	Paviments de panot
	Paviments asfàltics
Moviments de terra :	Transport de productes resultants de l'excavació.
	Rebliment i piconatge de rases
Drenatges :	Excavació de rases
	Col·locació de tubs de PEAD
	Construcció de col·lectors, pous i arquetes
	Replè i compactat de rases
Paviments :	Vorades i guals de granit prefabricat
	Peces de prefabricades de basalt i formigó
	Peces de panot
Enllumenat:	Excavació de rases
	Cablejat
	Escomeses
	Fonaments de formigó
	Col·locació de columnes
	Replè i compactat de rases
Jardineria:	Plantacions d'arbrat i arbust
Acabats :	Paviments i mobiliaris urbans
Serveis:	Excavació de rases
	Col·locació de tubs
	Replè i compactat de rases

4.2 PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS PREVISTOS EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

MOVIMENT DE TERRES, EXCAVACIÓ

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals

ESTRUCTURES:

- Encofrats
- Acers
- Formigoneres
- Bombes de formigó
- Grues
- Eines manuals

POUS, RASES, ETC.

- Maquinària d'excavació
- Camions

- Formigoneres
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

FERMS I PAVIMENTS (paviments de MBA i de formigó)

- Maquinària de fresats i talls amb disc
- Maquinària de compactació
- Camions
- Maquinària de neteja
- Eines manuals
- Encofrats
- Acers
- Formigoneres
- Bombes de formigó
- Regla vibrant

DESVIAMENT DE TRÀNSIT

- Senyalització horitzontal (maquinària de pintar)
- Senyalització vertical (camions i eines manuals)
- Senyalització mòbil (camions i eines manuals)

DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

- Formigoneres
- Tubs i canonades (camions, grues petites)
- Recobriments (maquinària petita de compactació)
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT:

- Conduccions
- Generadors
- Escomeses
- Llums i projectors
- Armaris
- Estacions transformadores, reguladors i quadre de maniobra
- Eines manuals

SENYALITZACIÓ, ABALISSAMENT

- Maquinària de clava de senyals
- Perfils d'acer
- Camions
- Perfils de fusta
- Eines manuals

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

- Instal·lació elèctrica provisional d'obra
- Instal·lació d'aigua provisional d'obra
- Instal·lació de sanejament provisional d'obra
- Oficines d'obra
- Serveis higiènics
- Vestuaris
- Menjador

ÀREAS AUXILIARS

- Zones d'apilament provisional de materials d'obra

5 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

La Llista Europea de Residus (LER) distingeix diferents tipologies. Per a una correcta gestió dels RCD en obra és important la distinció entre "residus especials" i "no especials". En el cas dels residus "no especials", que es generen en major quantitat i que són de gestió i tractament menys complexos, més endavant s'exposa una estimació quantitativa. Els tractaments finals i gestors proposats responen a un equilibri entre la minimització de l'impacte ambiental del tractament i la distància a la instal·lació del mateix. En qualsevol cas, aquestes estratègies han de ser concretades en el "Pla de Gestió de RCD" previ a l'execució de l'obra. En la següent relació, els RCD s'expressen codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer (inclosa en l'Apèndix 2 a aquesta memòria), per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

En l'apèndix número 1 d'aquesta memòria, es relacionen els gestors i les instal·lacions de tractament recomanades per als residus que s'hagin de gestionar externament en aquest projecte.

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

- Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra.
- Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics.
- Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER).

5.1 RESIDUS ESPECIALS

Pel que fa als residus classificats com a "especials", la gestió i el tractament són força complexos. Això fa que hagin d'invertir un major esforç en les accions de prevenció. D'altra banda, les instal·lacions de tractament solen estar a més distàncies que en el cas dels "no especials". Per solucionar aquest problema, existeixen deixalleries i Plantes de Transferència de titularitat pública. L'entrada de residus en aquestes plantes està subjecta a un límit de kg per productor, per la qual cosa, de nou, s'haurà d'invertir en la seva minimització. L'inventari que segueix, és una estimació qualitativa potencial, ja que, en funció de l'estricta que sigui l'aplicació de les mesures de prevenció, variaran les quantitats generades i fins i tot es podrà evitar la generació d'alguns d'ells.

Relació de residus "especials" que potencialment es poden generar durant l'execució de l'obra:

Codi CER	Residu
08	**Residus de la fabricació, formulació, distribució i utilització (FFDU) de revestiments (pintures, vernissos i esmalts vítrics), adhesius, segellants i tintes d'impressió.**
080111	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
080121	Residus de Decapant o desvernissants
13	**Residus d'olis i de combustibles líquids (excepte els olis comestibles i els dels capítols 05,12 i 19).**
130206	Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants
130701	Fuel oil i gas-oil
130702	Benzina
15	**Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en altre categoria.**
150110	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per

	elles
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en altre categoria), draps de neteja i robes protectores contaminades per substàncies perilloses
16	**Residus no especificats en altre capítol de la llista.**
160107	Filtres d'oli
160113	Líquids de fre
160212	Equips rebutjats

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per a la obtenció d'informació sobre gestors de residus es pot consultar a l'Agència Catalana de Residus. Tot i que en aquest estudi es recomanen certs gestors, serà amb l'elaboració del Pla de "Gestió de Residus" quan s'hauran de definir de forma definitiva, tan els gestors com els transportistes autoritzats.

Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

5.2 RESIDUS NO ESPECIALS

Codi CER	Residu	Tipologia
15	**Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en altre categoria.**	
150101	Envasos de paper i cartró	No Especial
150102	Envasos de plàstic	No Especial
150103	Envasos de fusta	No Especial
150104	Envasos metàl·lics	No Especial
17	**Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades).**	
170101	Formigó	Inert
170201	Fusta	No Especial
170203	Plàstics	No Especial
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01	No Especial
170407	Metalls barrejats	No Especial
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Inert
20	**Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, industries e institucions), incloses les fraccions recollides selectivament.**	
200101	Paper i cartró	No Especial
200139	Plàstics	No Especial
200202	Terra vegetal	Inert

5.3 ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS

A continuació es detallen i es quantifiquen les diferents tipologies de RCD que s'estima es generaran a l'obra.

L'estimació de la generació de residus a l'obra, que es troba dins de l'àmbit d'aplicació del RD 105/2008, expressa que aquests residus, en compliment de l'article 1.11 del RD 105/2008, no es destinaran a abocador sense un tractament previ, excepte en el cas de residus inerts que el tractament sigui tècnicament inviable i els residus de construcció i demolició que el tractament no contribueixi als objectius establerts en l'article 1 ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient. En qualsevol dels dos casos, en el seu moment s'haurà d'acreditar de forma feacent el seu destí (a reutilització, reciclatge o tractament finalista) mitjançant la documentació corresponent (informes, certificats, fulls de registre, etc.).

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet mitjançant una taula (s'adjunta més abaix), on en funció dels imports dels capítols d'obra, sense incloure els imports corresponents a la gestió dels residus directes de l'obra, i en base a l'experiència de projectes i obres similars, determina una quantitat de residus indirectes de l'obra.

FASE A

Taula per estimar el volum de residus indirectes de construcció generats en l'obra.

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*MOVIMENT DE TERRES*	9.879,72	0,000002	0,019759	0,000002	0,019759	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,002964	0,000000	0,000099	0,000000	0,001482
Subcapítol	*DEMOLICIONS I DESMUNTATGES*	1.924,06	0,000040	0,076962	0,000030	0,057722	0,000020	0,038481	0,000000	0,000000	0,000000	0,000577	0,000000	0,000038	0,000000	0,000385
Subtotal		11.803,78		0,096722		0,077481		0,038481		0,000000		0,003541		0,000137		0,001867
Capítol	**ESTRUCTURES**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*ESTRUCTURES*	25.326,96	0,000005	0,126635	0,000004	0,101308	0,000200	5,065392	0,000000	0,000000	0,000000	0,005065	0,000000	0,000253	0,000050	1,266348
Subtotal		25.326,96		0,126635		0,101308		5,065392		0,000000		0,005065		0,000253		1,266348
Capítol	**XARXA SANEJAMENT I DRENATGE**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*SANEJAMENT I DRENATGE*	19.936,65	0,000020	0,398733	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,019937	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020	0,398733
Subtotal		19.936,65		0,398733		0,000000		0,000000		0,019937		0,000000		0,000000		0,398733
Capítol	**FERMS I PAVIMENTS**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*FERMS I PAVIMENTS*	127.746,84	0,000030	3,832405	0,000025	3,193671	0,000000	0,000000	0,000001	0,127747	0,000010	1,277468	0,000000	0,000000	0,000030	3,832405
Subtotal		127.746,84		3,832405		3,193671		0,000000		0,127747		1,277468		0,000000		3,832405
Capítol	**XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*ENLLUMENAT I CANALITZACIONS*	29.625,53	0,000020	0,592511	0,000030	0,888766	0,000000	0,000000	0,000001	0,029626	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020	0,592511
Subtotal		29.625,53		0,592511		0,888766		0,000000		0,029626		0,000000		0,000000		0,592511
Capítol	**XARXA DE REG**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*REG*	8.057,23	0,000020	0,161145	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,008057	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020	0,161145
Subtotal		8.057,23		0,161145		0,000000		0,000000		0,008057		0,000000		0,000000		0,161145
Capítol	**ENJARDINAMENT**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*JARDINERIA*	11.223,97	0,000003	0,033672	0,000200	2,244794	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Subtotal		11.223,97		0,033672		2,244794		0,000000		0,000000		0,000000		0,000000		0,000000
Capítol	**SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*SENYALITZACIÓ I BALISAMENT*	762,76	0,000250	0,190690	0,000030	0,022883	0,000000	0,000000	0,000001	0,000763	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,007628
Subcapítol	*SEMAFORITZACIÓ*	3.813,34	0,000250	0,953335	0,000030	0,114400	0,000000	0,000000	0,000001	0,003813	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,038133
Subtotal		4.576,10		1,144025		0,137283		0,000000		0,004576		0,000000		0,000000		0,045761
Capítol	**EQUIPAMENT I MOBILIARI URBÀ**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*MOBILIARI URBÀ*	25.294,18	0,000150	3,794127	0,000150	3,794127	0,000000	0,000000	0,000001	0,025294	0,000002	0,050588	0,000000	0,005059	0,000010	0,252942
Subtotal		25.294,18		3,794127		3,794127		0,000000		0,025294		0,050588		0,005059		0,252942
Capítol	**SERVEIS AFECTATS**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*SERVEIS AFECTATS I NOVA IMPLANTACIÓ*	25.799,67	0,000001	0,025800	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,257997	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000030	0,773990
Subtotal		25.799,67		0,025800		0,000000		0,000000		0,257997		0,000000		0,000000		0,773990
Capítol	**SEGURETAT I SALUT**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS					
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)				
Subcapítol	*SEGURETAT I SALUT*	3.778,89	0,000001	0,003779	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,037789	0,000000	0,000000				
Subtotal		3.778,89		0,003779		0,000000		0,000000		0,037789		0,000000				

PRESSUPOST	RESIDUS ESPECIALS	
TOTAL	Fc	Volum (m^3)
293.169,80	0,000002	0,439755

TOTALS	RESIDUS ESPECIALS	PLÀSTIC	FUSTA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	CERÀMICA	VIDRE	FORMIGÓ
TOTALS RESIDUS INDIRECTES (m3)	0,440	10,210	10,437	5,104	0,511	1,337	0,005	7,326
TOTALS RESIDUS INDIRECTES (T)	0,396	0,613	5,219	40,065	0,041	2,406	0,014	16,117
SEPARACIÓ (SEGONS ELS RESIDUS TOTALS OBRA)	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**

El volum de residus directes generats en la fase A és:

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	24,4	10,877	265,40
F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT	24,4	28	683,20
F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS	6,79	740,68	5029,22
F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	8,1	10,32	83,59
F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	83,31	0,44	36,66
F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	8,85	34,93	309,13
F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	21,73	0,511	11,10
F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	15,39	18,878	290,53
F2RA6680	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	-30,18	5,104	-154,04
F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	9,18	10,437	95,81
F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT, AMB CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ INCLÒS, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	23,54	10,32	242,93
F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	3,81	686,78	2616,63
F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	241,47	5	1207,35
F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,1	396	39,60

FASE B

Taula per estimar el volum de residus indirectes de construcció generats en l'obra.

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*MOVIMENT DE TERRES*	7.207,38	0,000002	0,014415	0,000002	0,014415	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,002162	0,000000	0,000072	0,000000	0,001081
Subcapítol	*DEMOLICIONS I DESMUNTATGES*	3.664,25	0,000040	0,146570	0,000030	0,109928	0,000020	0,073285	0,000000	0,000000	0,000000	0,001099	0,000000	0,000073	0,000000	0,000733
Subtotal		10.871,63		0,160985		0,124342		0,073285		0,000000		0,003261		0,000145		0,001814
Capítol	**XARXA SANEJAMENT I DRENATGE**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*SANEJAMENT I DRENATGE*	56.640,16	0,000020	1,132803	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,056640	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020	1,132803
Subtotal		56.640,16		1,132803		0,000000		0,000000		0,056640		0,000000		0,000000		1,132803
Capítol	**FERMS I PAVIMENTS**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*FERMS I PAVIMENTS*	53.766,91	0,000030	1,613007	0,000025	1,344173	0,000000	0,000000	0,000001	0,053767	0,000010	0,537669	0,000000	0,000000	0,000030	1,613007
Subtotal		53.766,91		1,613007		1,344173		0,000000		0,053767		0,537669		0,000000		1,613007
Capítol	**XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*ENLLUMENAT I CANALITZACIONS*	31.997,79	0,000020	0,639956	0,000030	0,959934	0,000000	0,000000	0,000001	0,031998	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020	0,639956
Subtotal		31.997,79		0,639956		0,959934		0,000000		0,031998		0,000000		0,000000		0,639956
Capítol	**XARXA DE REG**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*REG*	12.710,10	0,000020	0,254202	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,012710	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020	0,254202
Subtotal		12.710,10		0,254202		0,000000		0,000000		0,012710		0,000000		0,000000		0,254202
Capítol	**ENJARDINAMENT**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*JARDINERIA*	5.085,14	0,000003	0,015255	0,000200	1,017028	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Subtotal		5.085,14		0,015255		1,017028		0,000000		0,000000		0,000000		0,000000		0,000000
Capítol	**SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*SENYALITZACIÓ I BALISAMENT*	819,45	0,000250	0,204863	0,000030	0,024584	0,000000	0,000000	0,000001	0,000819	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,008195
Subtotal		819,45		0,204863		0,024584		0,000000		0,000819		0,000000		0,000000		0,008195
Capítol	**EQUIPAMENT I MOBILIARI URBÀ**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*MOBILIARI URBÀ*	11.385,68	0,000150	1,707852	0,000150	1,707852	0,000000	0,000000	0,000001	0,011386	0,000002	0,022771	0,000000	0,002277	0,000010	0,113857
Subtotal		11.385,68		1,707852		1,707852		0,000000		0,011386		0,022771		0,002277		0,113857
Capítol	**SERVEIS AFECTATS**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		CERÀMICA		VIDRE		FORMIGÓ	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)
Subcapítol	*SERVEIS AFECTATS I NOVA IMPLANTACIÓ*	71.015,32	0,000001	0,071015	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,710153	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000030	2,130460
Subtotal		71.015,32		0,071015		0,000000		0,000000		0,710153		0,000000		0,000000		2,130460
Capítol	**SEGURETAT I SALUT**	**PRESSUPOST**	PLÀSTIC		FUSTA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS					
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)	Fc	Volum (m^3)				
Subcapítol	*SEGURETAT I SALUT*	3.276,28	0,000001	0,003276	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000010	0,032763	0,000000	0,000000				
Subtotal		3.276,28		0,003276		0,000000		0,000000		0,032763		0,000000				

PRESSUPOST	RESIDUS ESPECIALS	
TOTAL	Fc	Volum (m^3)
257.568,46	0,000002	0,386353

TOTALS	RESIDUS ESPECIALS	PLÀSTIC	FUSTA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	CERÀMICA	VIDRE	FORMIGÓ
TOTALS RESIDUS INDIRECTES (m3)	0,386	5,803	5,178	0,073	0,910	0,564	0,002	5,894
TOTALS RESIDUS INDIRECTES (T)	0,348	0,348	2,589	0,575	0,073	1,015	0,006	12,967
SEPARACIÓ (SEGONS ELS RESIDUS TOTALS OBRA)	**SI**	**NO**	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**	**NO**

El volum de residus directes generats en la fase B és:

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	24,4	5,564	135,76
F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT	24,4	18	439,20
F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS	6,79	1173,282	7966,58
F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	8,1	1,08	8,75
F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	83,31	0,386	32,16
F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	8,85	18,424	163,05
F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	21,73	0,91	19,77
F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	15,39	12,263	188,73
F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	9,18	5,178	47,53
F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT, AMB CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ INCLÒS, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	23,54	1,08	25,42
F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	3,81	1189,282	4531,16
F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	241,47	5	1207,35
F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,1	348	34,80

6 MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS

6.1 INTRODUCCIÓ

Aquest estudi de Gestió ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Es defineix com a prevenció de residus a totes aquelles accions anteriors o simultànies a l'execució de l'obra que, com a conseqüència de la seva aplicació, portaran a una minimització de la quantitat de residus generats i a un augment de la seva qualitat.

La minimització quantitativa s'assoleix mitjançant dos grups d'accions paral·lels: Per una banda, les que tenen com a objectiu una disminució de productes de rebuig de l'obra (el que tradicionalment es coneixia com a "residu"), i per l'altra banda les que pretenen que part d'aquests materials passin de ser un "residu" a ser un "subproducte", és a dir, que es puguin reutilitzar o reciclar en la mateixa obra o en una altra activitat externa. Per augment de la qualitat dels residus s'entén la disminució de la seva toxicitat i perillositat per a les persones o el medi ambient.

En aquest sentit, l'elaboració d'aquest estudi, així com la del "Pla de Gestió" previ a l'execució de l'obra, ja són, per si soles, una bona eina de prevenció de residus. D'altra banda, hi ha accions que estan a mig camí entre la prevenció i la gestió. Les operacions de gestió i les mesures de separació en obra també són, des d'un punt de vista conceptual, mesures de prevenció, ja que entre els seus objectius es troben la reconversió de residus potencials en subproductes, i la disminució de la perillositat dels materials que caldrà exportar de l'obra per a ser gestionats externament (residus d'obra). És per això que hi ha accions que es poden considerar de prevenció que en aquest estudi estan desenvolupades en els apartats de "Mesures per a la separació de residus en obra" i "operacions de reutilització, valorització o eliminació".

Malgrat que la generació de RCD per habitant i any a Catalunya és sensiblement inferior a la mitjana de la UE, solucionar el què fer amb aquests residus és cada cop més urgent. No és acceptable despreocupar-s'hi degut a que són recollits i transportats a un abocador, ja que els abocadors són cars i tenen un marcat impacte ambiental. És convenient doncs, revertir aquesta tendència d'abocar-los com a mètode principal de tractament. Si reduïm els residus que habitualment es generen en la construcció, disminuirem els costos de gestió, ens caldrà comprar menys matèries primeres i el balanç ambiental global serà beneficiós.

6.2 JERARQUIA DE LES MESURES

Les alternatives de gestió són diverses, però sempre s'hauran d'ajustar a la següent jerarquia:

1. Minimització de l'ús de recursos necessaris: Aquesta exigència comença en l'elaboració del projecte i segueix en el procés de direcció d'obra.
2. Minimització de la producció de residus en cada procés: Per exemple, millorant les condicions d'emmagatzematge conservarem millor els materials i evitarem que es facin malbé i esdevinguin residu.
3. Reutilització de materials: Donar-los el mateix ús, o un de diferent, sense necessitat d'aplicar-los cap procés de transformació. Es prioritzarà la reutilització en la mateixa obra respecte de la reutilització externa.
4. Reciclatge de materials: Donar-los un nou ús després d'aplicar-los un procés de transformació. Igualment es prioritzarà el reciclatge dins de la mateixa obra.
5. Valorització energètica: Es realitzarà únicament fora de l'obra, en plantes de tractament autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya i amb la tecnologia adient per a minimitzar l'impacte ambiental.
6. Minimització dels tractaments finalistes: Destinar els residus a abocador ha de ser el darrer recurs, quan els que s'han enumerat anteriorment no siguin viables. És preferible abocar-los en monodipòsits abans que en abocadors no específics, però en qualsevol cas hauran de ser autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya.

6.3 ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DELS MATERIALS EMPRATS

6.3.1 PER A TOTS ELS MATERIALS:

a) La quantitat de materials comprats haurà d'ajustar-se a les necessitats reals de l'obra. El càlcul correcte de la quantitat de materials necessaris, a més a més de suposar una reducció de despeses, contribuirà a reduir la generació de residus.

b) Els subministres es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata. D'aquesta manera, i amb unes bones condicions d'emmagatzematge, s'evitarà que es facin malbé i es converteixin en residus.

c) Es prioritzaran els subministradors que disposin de certificació ambiental EMAS o ISO 14001. D'aquesta manera es garantirà el mínim impacte ambiental en tot el cicle productiu.

6.3.2 FUSTA:

a) Els mitjans auxiliars i embalatges de fusta procediran de productes de fusta recuperats i s'utilitzaran tants cops com sigui possible. Només quan estiguin molt deteriorats es separaran per al seu reciclatge o tractament posterior. Es mantindran separats d'altres productes que els puguin contaminar.

b) Els palets seran tornats al subministrador corresponent, ja que aquesta és la millor manera d'assegurar-ne la reutilització.

c) Els encofrats es reutilitzaran tants cops com sigui possible. Caldrà desar les peces retallades per a utilitzar-les per a geometries especials.

d) Les fustes usades s'emmagatzemaran sota cobert i ben classificades per a una reutilització ràpida i eficient. No s'ha d'abusar de l'ús de claus, ja que dificulten el tall i posterior reutilització de la fusta.

e) Els fragments de fusta sobrants que no es puguin reutilitzar mai es cremaran en l'obra. Es trituraran per a ser utilitzats com aglomerat o serradura en la mateixa obra o fora d'ella i, com a darrer recurs, per a valorització energètica en plantes autoritzades.

6.3.3 METALLS:

a) Els perfils i barres d'armadures han d'arribar a l'obra amb la mida definitiva, llestes per a ser col·locades i, a ser possible, doblegades i muntades. D'aquesta manera no generaran residus en l'obra.

b) Per a reutilitzar-los es preveuran les etapes de l'obra en que s'origini més demanda i s'emmagatzemaran en conseqüència.

c) Per a reciclar els metalls, es separaran els fèrrics dels no fèrrics, ja que el seu procés de reciclat i preu de compra són diferents. És convenient implicar els subministradors de material en la recollida de sobrants.

6.3.4 EMBALATGES I PLÀSTICS:

L'alternativa preferible és la recollida per part del proveïdor de material, ja que és qui disposa de les millors condicions logístiques per a reutilitzar-los o reciclar-los. En qualsevol cas, no s'ha de separar l'embalatge del producte fins que aquest no hagi de ser utilitzat, i després d'usar-lo, cal desar l'embalatge immediatament. D'aquesta manera evitarem la degradació tant del producte com de l'embalatge. S'utilitzaran materials amb embalatges de productes reciclats.

6.3.5 RESIDUS ESPECIALS:

a) La manipulació d'alguns materials, com ara olis o bateries, originen residus potencialment perillosos i requereixen una manipulació especialment curosa.

b) Els residus especials, així com els seus envasos i embalatges, s'han de separar i emmagatzemar-se en un recinte separat, cobert, ventilat i amb les especificacions que s'exposaran més endavant.

c) La solució més desitjable és que no es generin. Per a tal fi se'n reduirà el volum tant com sigui possible. Això s'assoleix amb una bona planificació de compres i acabant sempre el contingut de cada envàs sense deixar-hi restes sense utilitzar.

6.3.6 DECONSTRUCCIÓ, EXCAVACIÓ I FRESSAT:

En el marc de la prevenció de RCD, és més adient aplicar el concepte de desconstrucció en lloc d'enderroc o demolició. El procés de desconstrucció no es defineix en un únic model d'execució, sinó que admet diversos models i graus d'intensitat, segons els objectius previstos i el context de l'obra. En qualsevol cas, sempre es tracta d'un procés gradual i selectiu en el que s'utilitzen diversos mètodes i tècniques. A la pràctica no es buscarà l'aprofitament total dels materials desmantellats, ja que aquest no seria un objectiu ajustat a la realitat. Els dos objectius a assolir són el màxim grau d'aprofitament dels materials i la viabilitat del procés.

6.4 ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DE LES FASES D'EXECUCIÓ

ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☑	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.	☑	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☑	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☑	☐
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra.	☑	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☑
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☑	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat, preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil.	☐	☑
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat en la seva producció.	☐	☑
10	S'ha fet un inventari específic dels residus especials o perillosos que es generaran per poder preveure des del projecte l'espai i les condicions necessàries per al seu emmagatzematge i la seva gestió externa amb gestors autoritzats.	☑	☐
11	S'han escollit materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.)	☑	☐
12	S'ha limitat l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants.	☑	☐
13	S'han escollit materials i productes en funció de la informació que han aportat els subministradors sobre les característiques que els componen i del percentatge de material reciclat que incorporen.	☑	☐
14	S'ha previst una zona d'aplec de materials adient, fora de zones de tràfec, etc.	☑	☐
15	S'ha previst un emmagatzematge adequat de materials.	☑	☐
16	S'ha previst un emmagatzematge adequat de residus.	☑	☐

En les fases de programació i d'execució d'obra, i mitjançant la redacció del "Pla de Gestió de RCD", es programaran totes les accions de prevenció de residus que no facin inviable l'execució de l'obra. El llistat que segueix enumera algunes de les recomanacions. Les mesures marcades amb un asterisc (*) són d'obligat compliment per la normativa vigent.

ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LES FASES DE PROGRAMACIÓ I D'EXECUCIÓ D'OBRA	
1	S'optimitzarà la compra de materials, ajustant-los estrictament a les necessitats.
2	Es preveurà un emmagatzematge adequat de materials.
3	Es preveurà un emmagatzematge adequat de residus.
4	Es prioritzaran subministradors amb certificació ambiental (EMAS ó ISO 14001).
5*	Es programarà la construcció d'un magatzem de residus especials.

6	Es prioritzarà la compra de productes a l'engròs.
7	Es prioritzarà la utilització de materials amb vida útil més llarga.
8	S'escolliran materials i productes en funció de la informació que aportin els subministradors sobre les característiques que els componen, i del percentatge de material reciclat que incorporen.
9	Es limitarà l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants.
10	Es prioritzaran subministradors que ofereixin garanties de fer-se responsables de la gestió dels residus que es generin a l'obra amb els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptaran com a retorn) o, si això no és viable, informant sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts tenint en compte les seves possibilitats de valorització.
11*	Es senyalitzaran correctament els contenidors en funció del residu que puguin admetre.
12	Es preveurà una formació sobre gestió de residus pels treballadors de l'obra.
13	Hi haurà una vigilància i seguiment de la classificació dels residus.
14	Es disposarà dels mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)
15	Els materials es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata.
16*	Els residus perillosos i especials es separaran en origen i es recolliran selectivament a fi d'evitar la barreja amb residus Inerts (o amb altres residus perillosos incompatibles) i assegurar la gestió amb gestors autoritzats.
17	S'optimitzarà la càrrega dels Palets.
18	Els treballadors de l'obra coneixeran les diferents tipologies de residu i la seva codificació segons la Llista Europea de Residus (LER) per poder dirigir-los correctament a les instal·lacions autoritzades per a la seva gestió.
19	Els treballadors de l'obra coneixeran els símbols de perillositat que identifiquen als residus Especials o Perillosos i el quadre d'incompatibilitat entre ells.
20	En les fases d'obres d'enderroc, rehabilitació o reforma, es preservaran els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs de demolició.
21	Es controlarà periòdicament si la classificació de residus que es fa està d'acord amb les instruccions.
22	S'escolliran materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.).
23	Es donarà preferència a aquells proveïdors que envasen els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que puguin ser retornables o, si més no, reutilitzables.
24	Es planificarà l'obra per minimitzar els sobrants de terra i es prendran les mesures adequades d'emmagatzematge per garantir la qualitat de les terres destinades a reutilització.
25	Es preveurà la realització del pas d'instal·lacions, evacuació, etc. durant les tasques d'encofrat per evitar obertures o perforacions posteriors.
26	Es prendran les mesures de control adients per replantejar amb cura la situació de les obertures per al registre de les instal·lacions als cels rasos o tancaments interiors verticals, de manera que tinguin la ubicació i dimensió adequada per evitar residus superflus.
27	S'intentarà evitar al màxim el nombre de retalls durant la posada a l'obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que totes dues parts es puguin aprofitar (peces ceràmiques i paviments, aïllaments, tubs i d'altres materials d'instal·lacions (com cables elèctrics),etc.
28	Es protegiran els materials d'acabat susceptibles de malmetre's amb elements de protecció (a ser possible, que es puguin reutilitzar o reciclar).
29	S'intentarà ajustar la quantitat de superfície que cal pintar i es prepararan només les quantitats de pintura necessàries.

30	Es controlarà la preparació de les barreges per a les operacions de pintura a fi d'evitar errors i, conseqüentment, residus.
31	S'intentarà la reutilització o el reciclatge dels dissolvents i les substàncies emprades en la neteja d'equips i eines a través d'empreses que proporcionen aquest servei.
32	Es preveurà el rentat de pistoles en màquines rentadores que permeten la recuperació de dissolvent.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la deconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts.

7 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

Les operacions sobre els residus que es realitzen en el mateix lloc en què es produeixen els residus, permeten un augment de les possibilitats de valorització de residus, ja que faciliten el reciclatge o reutilització posterior. D'altra banda, són imprescindibles quan cal separar residus especials potencialment perillosos per al seu tractament específic.

7.1 DEMOLICIONS

El procés de demolició no es defineix segons un únic model d'execució, sinó que admet diversos models i graus d'intensitat, d'acord amb els objectius previstos i el context de l'obra. En qualsevol cas, sempre es tracta d'un procés gradual i selectiu en el qual s'utilitzen diversos mètodes i tècniques. En la pràctica no es buscarà l'aprofitament total dels materials desmantellats, ja que seria un objectiu no ajustat a la realitat. Els dos objectius que cal perseguir són: El màxim grau d'aprofitament dels materials i la viabilitat del procés.

7.2 FRACCIÓ VEGETAL

S' han de fer les excavacions corresponents a la terra vegetal i retirar les terres aprofitables en obra; aquest material vegetal aniria amb el sòl fèrtil i quedarà reservat per a una posterior utilització en le superfícies a revegetar.

7.3 FORMIGÓ

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. S'adequaran espais a l'obra per realitzar la neteja de les cubes de formigó. Aquests espais o recipients on s'aboqui el material sobrant, hauran de tenir la profunditat i la impermeabilització adequades i una col·locació que maximitzi l'evaporació d'aigua, trobar-se ben delimitades i sense afectació de cap curs d'aigua. Tanmateix, es posarà en coneixement dels conductors dels camions de formigó la ubicació de les esmentades zones.

Al final de l'obra, o quan el recipients estiguin plens, es gestionaran el residus mitjançant un gestor autoritzat. S'hauran de restituir les condicions inicials de l'espai emprat, un cop finalitzada l'obra, de forma que no quedin restes de formigó. En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).

El contractista haurà d'incloure dins del contracte del subministrament del formigó el detall del procediment finalment escollit. El personal d'obra, des de l'encarregat fins els operaris, hauran de conèixer aquesta disposició i vetllar per a que es compleixi.

7.4 CONTROL DE LA GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS.

Cada tipus de residu especial es separa de forma adequada i sense fer mescles que augmentin la seva perillositat o dificultin la seva gestió. L'envasat es durà a terme conforme a allò especificat més endavant. Els envasos o recipients que continguin residus especials s'etiquetaran de forma clara, llegible i indeleble conforme seguint el model d'etiqueta que estableix la normativa vigent.

L'obra disposarà de zones específiques d'emmagatzematge de residus especials. Aquestes instal·lacions i les condicions d'emmagatzematge compliran els requisits legals i normes tècniques d'aplicació. En cap cas el temps d'emmagatzematge excedirà de sis mesos a partir de la data d'envasat assenyalada en l'etiqueta del residu perillós. El responsable de medi ambient portarà el registre actualitzat dels residus en un Llibre de Registre dels Residus. Es realitzarà anualment, d'acord al model especificat per l'administració competent en matèria de residus i en els terminis que aquesta indiqui. Es conservarà còpia de la mateixa com a mínim durant 5 anys.

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després del corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és l'encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Cal parar especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en el traspàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació. Els productes químics inorgànics que contenen substàncies perilloses, fitosanitaris, pesticides..., necessiten la fitxa de seguretat per a la seva gestió.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

7.5 CONTROL DE LA GESTIÓ EXTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS.

La contractació de gestors i transportistes es farà únicament amb els que disposin de l'autorització en vigència. Abans del primer trasllat o cessió d'un residu especial, es cursarà una sol·licitud d'acceptació per a cada residu identificant als gestors autoritzats pertinents. Aquesta sol·licitud aportarà:

a) La identificació del residu especial.
b) L'estat del residu especial (sòlid, líquid, pastós, gas).
c) Les propietats físiques / químiques.
d) La composició química.
e) El volum i el pes.
f) El termini de recollida (estimat).

El període de conservació d'aquesta documentació serà, com a mínim, de 5 anys. La validesa del Document d'Acceptació seguirà vigent mentre no variïn les característiques del residu que es van aportar a la sol·licitud inicial. La primera setmana de cada mes, el responsable de Medi Ambient de l'obra revisarà el Llibre de Registre de Residus. Si com a resultat de l'estudi d'aquest, detectés que el període d'emmagatzematge límit està pròxim per algun residu, comunicarà al gestor la necessitat dels seus serveis i es concertarà una data per a la cessió i trasllat dels residus.

Mensualment, el responsable de medi ambient comprovarà i analitzarà "in situ" la manera de treballar del personal, les condicions operatives i els registres oportuns per posteriorment avaluar la seva conformitat amb l'establert en aquest cas.

7.6 CONTROL DE RETIRADA I CESSIÓ DE RESIDUS ESPECIALS

El responsable de Medi Ambient serà l'encarregat de detectar als residus especials si la data d'emmagatzematge (màxim 6 mesos) venç aquell mateix mes. Superar aquest període d'emmagatzematge es considera una infracció legal "molt greu". En rebre al gestor o transportista autoritzat es comprovarà que aquest és el contractat per l'organització, es formalitzaran els documents de control i seguiment per a cada residu i es comprovarà que tots els residus especials estan correctament etiquetats. Posteriorment, s'encarregarà d'actualitzar el Llibre de Registre de Residus i d'arxivar els documents durant un període mínim de 5 anys.

Documentació associada al seguiment de la gestió externa dels RCD:

a) **Fitxa d'acceptació (FA):** Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
b) **Full de seguiment (FS):** Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
c) **Full de seguiment itinerant (FI):** Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
d) **Fitxa de destinació (FD):** Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
e) **Justificant de recepció (JRR**): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

7.7 VALORITZACIÓ

Donar valor a elements i materials sobrants de l'obra suposa aprofitar les matèries, subproductes i substàncies que contenen. Evita la necessitat d'enviar a abocador bona part dels residus, optimitzant el seu ús, obtenint així beneficis ambientals i econòmics. Tal com es descriu en l'inventari de residus, les estructures de formigó i ferm, procedents dels treballs previs, així com els materials d'excavació del procés constructiu, són, des d'un punt de vista quantitatiu, els que més potencial de reutilització tenen en aquesta obra. Per poder optimitzar els processos de valorització in situ per posterior reutilització en la mateixa obra podria resultar necessari disposar, durant el període de temps que el "Pla de Gestió de Residus" estimi, d'una matxucadora mòbil o d'un contenidor de trituració. D'aquesta manera s'obtindran les granulometries més adequades per a cada ús posterior.

7.8 TRANSPORT I DESTÍ DE RESIDUS NO ESPECIALS

Es realitzarà sota aquestes directrius:

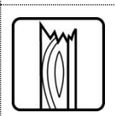
a) Es descriurà en un formulari els residus que sortiran de l'obra (tipus de residu i quantificació) i el seu destí, amb l'objectiu de portar un control del seu circuit.
b) Es transferiran sempre a un transportista autoritzat, inscrit en el corresponent registre de l'administració competent.
c) El destí final dels residus que no hagin pogut ser valoritzats a la mateixa obra ha de prioritzar els tractaments en funció de l'escala de jerarquies exposada en l'apartat de prevenció de residus. En aquest sentit s'ha d'evitar l'abocador en cas d'existir alguna altra instal·lació o gestor que realitzi un procés de valorització.
d) El destí final sempre haurà de ser un gest autoritzat, inscrit en el llibre de registre de l'administració competent. No obstant això, per materials que puguin ser aprofitats en alguna altra obra veïna, es podran transferir al nou posseïdor previ registre documental de l'operació, que haurà de ser arxivada un mínim de 5 anys.

7.9 RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS EN L'OBRA

A continuació s'adjunta, en forma de taula, un recull de les operacions més elementals de gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. ☐ Formigó (80T) ☐ Maons, teules, ceràmics (40 T) ☒ Metall (2 T) ☒ Fusta (1 T) ☐ Vidre (1 T) ☐ Plàstic (0.5 T) ☐ Paper i Cartró (0.5 T)
	Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inertes Ceràmica ☒ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☒ contenidor per metall ☒ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper y cartró ☒ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	Inerts+No Especials	Inertes + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador Kg: m3: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): Kg: m3:
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials Barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

fusta	ferralla	Paper i cartró	plàstic	cables elèctrics
				

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

BONES PRÀCTIQUES DE GESTIÓ DE RESIDUS EN LES FASES DE PRORAMACIÓ I D'EXECUCIÓ D'OBRA	
1	Es destinarà un espai en el recinte de l'obra per a la correcta classificació dels residus, tot respectant l'escenari de separació previst i se situarà fora de zones de tràfic.
2*	Es senyalitzaran convenientment tots els contenidors en funció del tipus de residu que puguin admetre.
3*	En cas de haver de manipular amiant, es disposarà dels permisos pertinents atorgats per l'autoritat laboral competent per complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent en quant a la manipulació i gestió dels elements que contenen amiant.
4*	Es complirà amb el model de gestió de residus de la construcció i demolició de Catalunya.
5	Els canvis d'oli es faran en una zona condicionada o en una cubeta mòbil.
6	Es disposarà d'una quantitat de materials absorbents en correspondència amb la quantitat d'olis minerals que hi hagi a l'obra, per tal de controlar possibles vessaments accidentals.
7*	Es contractarà la gestió dels residus a gestors autoritzats, i s'ompliran els fulls de seguiment de residus per reflectir les quantitats reals de residus que surtin de l'obra.
8	Es determinaran les possibilitats de gestió (reutilització, reciclatge, altres formes de valorització, o dipòsit) per a cadascun dels residus que es preveu generar, en l'entorn pròxim a la construcció o l'enderroc.
9	Es preveurà la distribució de petits contenidors per les zones de treball amb l'objectiu de facilitar la segregació dels diferents tipus de residus.
10	El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra o a la xarxa de clavegueram estarà prohibit.

Les accions assenyalades amb un asterisc (*) són d'obligat compliment per la normativa vigent.

8 MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS EN OBRA

8.1 GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA

Una obra té dos tipus de gestió de RCD: La gestió interna, que agrupa totes les operacions logístiques dins de l'obra, i la externa, que és el conjunt d'operacions per a exportar els residus a gestors externs. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

a) L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
b) La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
c) La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització. Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat

de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físicoquímiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït. Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugi ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió de residus caldrà deixar constància de:

a) El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
b) La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat portar a abocador.
c) Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
d) Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

El contractista, posseïdor dels residus de l'obra, tindrà en compte els objectius generals de l'aplicació del Estudi de Gestió de Residus d'aquest projecte, que consisteixen principalment en:

a) Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
b) Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
c) Aplicar els processos previstos de gestió, tractament o valorització dels residus generats.

8.2 SEPARACIÓ I EMMAGATZEMATGE DELS RESIDUS EN OBRA

Malgrat les limitacions d'espai que puguin ser causades per les característiques geogràfiques de l'àmbit d'estudi, s'han d'habilitar espais per a l'emmagatzematge correcte dels residus. El correcte emmagatzematge, a més de ser obligat per la normativa vigent en matèria de residus, és imprescindible per aconseguir els objectius de recuperació marcats en aquest estudi.

L'accés a les zones de magatzem han de ser prou àmplies per a permetre una còmoda entrada de la maquinària. S'ha d'evitar, en la mesura del possible, tenir aplecs de residus (no especials) dispersos per l'obra. El temps de residència dels residus a l'obra ha de ser el mínim possible i, en el cas dels residus especials el temps màxim permès per la legislació vigent és de 6 mesos.

8.2.1 SEPARACIÓ DE RESIDUS "NO ESPECIALS"

La separació en origen i la recollida selectiva, són accions que tenen com a objectiu disposar dels residus de composició homogènia classificats segons la seva naturalesa. el Reial Decret 105/2008, d'u de febrer, en el seu article 5 indica que els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per el total de l'obra superi les quantitats següents:

- Formigó: 80t
- Maons, teules i ceràmics: 40 t
- Metall: 2 t
- Fusta: 1 t
- Vidre: 1 t
- Plàstic: 0,5 t

- Paper i cartró: 0,5 t

Per tant, és d'obligat compliment en aquesta obra la separació de materials. Per aquesta comesa s'ha de prendre com a referència l'inventari exposat en el capítol anterior, que classifica les diferents fraccions separades que com a mínim s'haurien d'obtenir, en els treballs de demolició i construcció.

8.2.2 EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS "NO ESPECIALS"

Un sistema d'emmagatzematge ben dissenyat i dimensionat permet un gran estalvi econòmic i d'espai, que fins i tot afecta fases externes de l'obra. Per exemple, sense un bon sistema d'emmagatzematge de residus és molt difícil una optimització de la càrrega per al seu transport a gestors externs.

El "Pla de Gestió de RCD", concretarà el nombre i dimensió dels contenidors apropiats en funció de les fases d'obra. Però, com a mínim es disposarà de:

- Zona d'aplec per a terres
- Contenidors per a altres inerts
- Contenidor per metalls (només en fase A)
- Contenidor per a fusta
- Contenidor per a no especials barrejats

Els materials petris, terres, formigó i ferm procedents de l'excavació o de la demolició es poden emmagatzemar sense contenidor específic, però en una àrea delimitada i convenientment separats per evitar barreges i contaminacions.

8.2.3 EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS ESPECIALS.

Les condicions d'emmagatzematge dels residus especials es troben disposades en el Reial Decret 833/1998, que estableix que el període màxim d'emmagatzematge d'aquests residus en les instal·lacions on s'han generat no pot excedir els sis mesos. Aquesta norma preveu però, que l'òrgan ambiental, en aquest cas l'Agència de Residus de Catalunya, autoritzi expressament un període inicial d'emmagatzematge en les pròpies instal·lacions abans de la destinació d'aquests residus per a la seva gestió. Quan, per raons justificades se sol·liciti un període d'emmagatzematge superior als sis mesos que estableix de forma general la normativa cal que dirigeixin al registre de l'Agència de Residus de Catalunya el formulari corresponent completat amb les dades i la informació requerida per poder obtenir l'autorització.

Està sota la responsabilitat del responsable de Medi Ambient de l'obra:

a) La supervisió de la recollida, envasat, etiquetatge i emmagatzematge dels residus especials.
b) Omplir el Llibre de Registre de Residus.
c) Sol·licitar els serveis d'un gestor i Transportista autoritzats.
d) Sol·licitar el Full de Acceptació dels residus.
e) Conservar i enregistrar els documents d'acceptació i de seguiment .
f) Control de la retirada dels residus especials.
g)

Característiques de la zona de magatzem de residus especials:

a) Estructura temporal amb una superfície útil mínima de 20 m^2.
b) Amb coberta per a protecció de l'aigua i la radiació solar
c) Tancat i d'accés restringit.
d) La distància entre el tancament (preferiblement de maçoneria) i la coberta ha de ser entre 70 i 120 cm, per permetre una bona ventilació de l'interior.
e) El tancament ha de permetre una bona refrigeració natural del recinte, per evitar accidents per un excessiu augment de la temperatura.
f) Els residus especials estaran en contenidors totalment tancats per evitar evaporacions.
g) Els especials de naturalesa líquida hauran de situar-se en cubetes de retenció per evitar fuites accidentals.
h) La zona habilitada per a l'emmagatzematge d'aquests residus haurà de posseir una correcta ventilació i no haurà d'estar propera a fonts generadores de calor o circuits elèctrics.
i) El temps màxim d'emmagatzematge dels residus especials no podrà excedir de 6 mesos a partir de la data d'emmagatzematge.

No obstant, degut a les particularitats d'aquesta obra (linealitat espacial dels treballs i poca generació de residus especials), es pot habilitar una caseta d'obra per tal fi, d'accés restringit, ben ventilada i d'un mínim de 12 m^2 de superfície.

8.2.4 ENVASAT I ETIQUETATGE DELS RESIDUS ESPECIALS

Els envasos hauran de tenir les següents característiques:

a) Evitaran qualsevol pèrdua de contingut.
b) Els envasos de residus especials líquids o pastosos, estaran situats a cubetes de retenció per evitar vessaments accidentals.
c) Els seus materials no seran susceptibles de ser atacats ni de formar combinacions perilloses amb el contingut.
d) Seran sòlids i resistents per respondre amb seguretat a les manipulacions.

En l'envasat de residus especials s'ha d'evitar la barreja dels mateixos, per evitar la generació de calor, explosions, ignició, formació de substàncies tòxiques o efectes que augmentin la seva perillositat. Els recipients que continguin emmagatzemats residus classificats com a especials s'emmagatzemaran i s'etiquetaran de forma clara i llegible. L'etiqueta haurà de tenir una mida mínima de 10 x 10 cm i haurà d'incloure:

a) Codi d'identificació del residu.
b) Nom, adreça i telèfon del titular dels residus.
c) Data d'envasat.
d) Naturalesa dels riscos que presenten els residus a través de pictogrames (no serà necessària a l'etiqueta quan en l'envàs ja apareguin aquestes inscripcions).

Exemple d'etiquetatge de residus especials:



El responsable de Medi Ambient haurà d'assegurar-se que l'etiqueta col·locada en el residu especial és correcta abans de la seva entrada a la zona d'emmagatzematge i que el seu contingut és l'indicat.

9 VALORACIÓ ECONÒMICA

En funció dels amidaments estimats al punt 5.3 de la present memòria i amb les partides corresponents al banc del BEDEC 2017, s'ha previst al Pressupost General de projecte les partides necessàries per implementar en obra les mesures necessàries per garantir la correcta gestió dels residus generats durant l'execució de les obres.

El pressupost d'execució material per a la gestió de residus per a cadascuna de les fases en que es divideix el projecte és el següent:

FASE A: 2.784,74 €

FASE B: 2.268,35 €

Barcelona, Abril 2019

Els autors del Projecte,

Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

APÈNDIX 1. INVENTARI DE RESIDUS POTENCIALS I GESTORS RECOMANATS

INVENTARI DE RESIDUS POTENCIALS I GESTORS RECOMANATS

Núm.	TIPUS/DESCRIPCIÓ DEL RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU MAM (CER)	CODI VAL	CODI TDR	GESTOR Proposat	Classific. (*)	
							NE	ES
1	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	Restes materials	080111	V21 V61 V91	T21 T24	**Distiller, S.A.**		X
2	Residus de decapants o desvernissadors	Restes materials	080121	V21	T21 T22 T24	**Distiller, S.A.**		X
3	Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants	Manteniment de maquinària	130206	V22	T21 T22	**Distiller, S.A.**		X
4	Fuel oil i gasoil	Manteniment de maquinària	130701	V61 V23	-	**Uniland Cementera, S.A.**		X
5	Gasolina	Manteniment de maquinària	130702	V61 V23	-	**Uniland Cementera, S.A.**		X
6	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquests	Embalatges diversos	150110	V51	T13 T21 T36	**Distiller, S.A.**		X
7	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies	Restes materials	150202	V13 V41	T13 T21 T22 T24 T31 T36	**Distiller, S.A.**		X
8	Filtres d'oli	Manteniment de maquinària	160107	V22 V41	-	**FCC Ámbito, S.A.**		X
9	Líquids de frens	Manteniment de maquinària	160113	V21	T21	**Distiller, S.A.**		X
10	Equips rebutjats que contenen amiant lliure	Restes materials	160212		T13 T32	**Ecológica, ibérica y mediterranea, S.A.**		X

Núm.	TIPUS/DESCRIPCIÓ DEL RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU MAM (CER)	CODI VAL	CODI TDR	GESTOR Proposat	Classific. (*)	
							NE	ES
11	Envasos de paper i cartró	Restes materials	150101	V11 V51 V61 V85	T12	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
12	Envasos de plàstic	Restes materials	150102	V12 V51 V61	T12	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
13	Envasos de fusta	Restes materials	150103	V15 V51 V61	T12	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
14	Envasos metàl·lics	Restes materials	150104	V41 V51	T12	**FCC Ámbito, S.A.**	X	
15	Formigó	Enderrocs, restes d'execució (fonaments)	170101	V71	T11 T15	**Gelabert servicios y mantenimientos, S.A.**	X	
16	Fusta	Restes materials	170201	V15 V61	-	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
17	Plàstic	Restes materials	170203	V12	T12	**FCC Ámbito, S.A.**	X	
18	Mescles bituminoses que no contenen quitrà d'hulla	Restes de mescles bituminoses (afermats)	170302	V71	T12	**Gelabert servicios y mantenimientos, S.A.**	X	
19	Metalls mesclats	Restes materials	170407	V41	-	**FCC Ámbito, S.A.**	X	
20	Terres,sorres, pedres	Moviment de terres	170504	V71 V84	T11 T12 T15	**Gelabert servicios y mantenimientos, S.A.**	X	
21	Paper i cartró	Restes materials	200101	V61 V11 V85	-	**Uniland Cementera, S.A.**	X	
22	Plàstic	Restes materials	200139	V12 V61	-	**Uniland Cementera, S.A.**	X	

Núm.	TIPUS/DESCRIPCIÓ DEL RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU MAM (CER)	CODI VAL	CODI TDR	GESTOR Proposat	Classific. (*)	
							NE	ES
23	Terra i pedres	Moviment de terres	200202	V71 V84	T11	**Gelabert servicios y mantenimientos, S.A.**	X	

ABOCADOR	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORITZADES	ADREÇA FÍSICA	ADREÇA CORRESPONDÈNCIA
UNILAND CEMENTERA, SA	E-998.07	V61 Utilització com a combustible V91 Utilització com a càrrega en altres procesos	CTRA. COMARCAL 31, KM 168,32 (08870) **SITGES**	CTRA. COMARCAL 31, KM 168,32 (08870) **SITGES**
DISTILLER, SA	E-04.86	V21 Regeneració de dissolvents T24 Tractament per evaporació T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència	POL. IND. URVASA C/VALLÉS, S/N (08130) **SANTA PERPÈTUA DE LA MOGUDA**	APARTAT DE CORREUS 70 (08130) **SANTA PERPÈTUA DE LA MOGUDA**
GESTIÓ DE RESIDUS ESPECIALS DE CATALUNYA, S.A. (GRECAT)	E-470.98	T21 Incineració de residus no halogenats T22 Incineració de residus halogenats T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència	POL. IND. SALVATELLA C/ GORCS LLADÓ, 54-68 (08210) **BARBERÀ DEL VALLÈS**	POL. IND. SALVATELLA C/ GORCS LLADÓ, 54-68 (08210) **BARBERÀ DEL VALLÈS**
ARTESANOS DE ENVASES RECICLADOS CALVO, S.L.	E-129.95	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V51 Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	POL. IND. NORDESTE C/ INDÚSTRIA, 68 (08740) **SANT ANDREU DE LA BARCA**	C/ SAURI, 17 (08901) **HOSPITALET DE LLOBREGAT**
ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, SA	E-49.92	T24 Tractament per evaporació T31 Tractament fisicoquímic i biològic T32 Tractament específic T33 Estabilització V23 Recuperació d'hidrocarburs V43 Regeneració d'àcids o bases	FINAL MOLL INFLAMABLES, (PORT BCN), S/N (08039) **BARCELONA**	FINAL MOLL INFLAMABLES, (PORT BCN), S/N (08039) **BARCELONA**

ABOCADOR	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORITZADES	ADREÇA FÍSICA	ADREÇA CORRESPONDÈNCIA
FCC ÁMBITO, SA	E-535.98	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V13 Reciclatge de tèxtils V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics V52 Recuperació de pneumàtics	C/ RIERA DE LA SALUT, 48 (08980) **SANT FELIU DE LLOBREGAT**	C/ RIERA DE LA SALUT, 48 (08980) **SANT FELIU DE LLOBREGAT**
GELABERT SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS, SA	E-806.03	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics	CTRA. ANTIGA DEL PRAT, 1 (08908) **HOSPITALET DE LLOBREGAT**	CTRA. ANTIGA DEL PRAT, 1 (08908) **HOSPITALET DE LLOBREGAT**
		V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics V71 Utilització en la construcció		

*En cas de que no existeixin gestors per residus especials i no especials propers a aquesta comarca, s'intentarà portar a les centrals més pròximes i si per longitud no surt rentable es reduiran al màxim els residus.

APÈNDIX 2. ORDRE MAM3042002

ORDRE MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

ANNEX 1

Operacions de valorització i eliminació de residus, de conformitat amb la Decisió 96/350/CE, de la Comissió, de 24 de maig, per la que es modifiquen els annexos IIA i IIB de la Directiva 75/442/CEE, del Consell, relativa als residus.

PART A. OPERACIONS D'ELIMINACIÓ

D1 Dipòsit sobre el sòl o en llur interior (per exemple, abocament, etc.).

D2 Tractament en medi terrestre (per exemple, bio-degradació de residus líquids o llots en el sòl, etc.).

D3 Injecció en profunditat (per exemple, injecció de residus bombejables en pous, mines de sal, falles geològiques naturals, etc.).

D4 Embassament superficial (per exemple abocament de residus líquids o llots en pous, estanys o llacunes,etc.).

D5 Abocament en llocs especialment dissenyats (per exemple, col·locació en cel·les estanques separades, recobertes i aïllades entre sí i el medi ambient,etc.).

D6 Abocament en el medi aquàtic, excepte en el mar.

D7 Abocament en el mar, inclosa la inserció en el llit marí.

D8 Tractament biològic no especificat en altre apartat del present annex i que doni com a resultat compostos o barreges que s'eliminen mitjançant algun dels procediments enumerats entre D1 i D12.

D9 Tractament fisico-químic no especificat en altre apartat del present annex i que doni com a resultat compostos o barreges que s'eliminen mitjançant un dels procediments enumerats entre D1 i D12 (per exemple, evaporació, secat, calcinació,etc.).

D10 Incineració en terra.

D11 Incineració en el mar.

D12 Dipòsit permanent (per exemple, col·locació de contenidors en una mina, etc.).

D13 Combinació o barreja prèvia a qualsevol de les operacions enumerades entre D1 i D12.

D14 Re-envasat previ a qualsevol de les operacions enumerades entre D1 i D13.

D15 Emmagatzament previ a qualsevol de les operacions enumerades entre D1 i D14 (amb exclusió del emmagatzament temporal previ a la recollida en el lloc de producció).

PART B. OPERACIONS DE VALORITZACIÓ

R1 Utilització principal com a combustible o com altre medi de generar energia.

R2 Recuperació o regeneració de dissolvents.

R3 Reciclatge o recuperació de substancies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (incloses les operacions de formació d'adobs i altres transformacions biològiques).

R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics.

R5 Reciclatge o recuperació de altres matèries inorgàniques.

R6 Regeneració d'àcids o de bases.

R7 Recuperació de components utilitzats per a reduir la contaminació.

R8 Recuperació de components procedents de catalitzadors.

R9 Regeneració u altre nou ús dels olis.

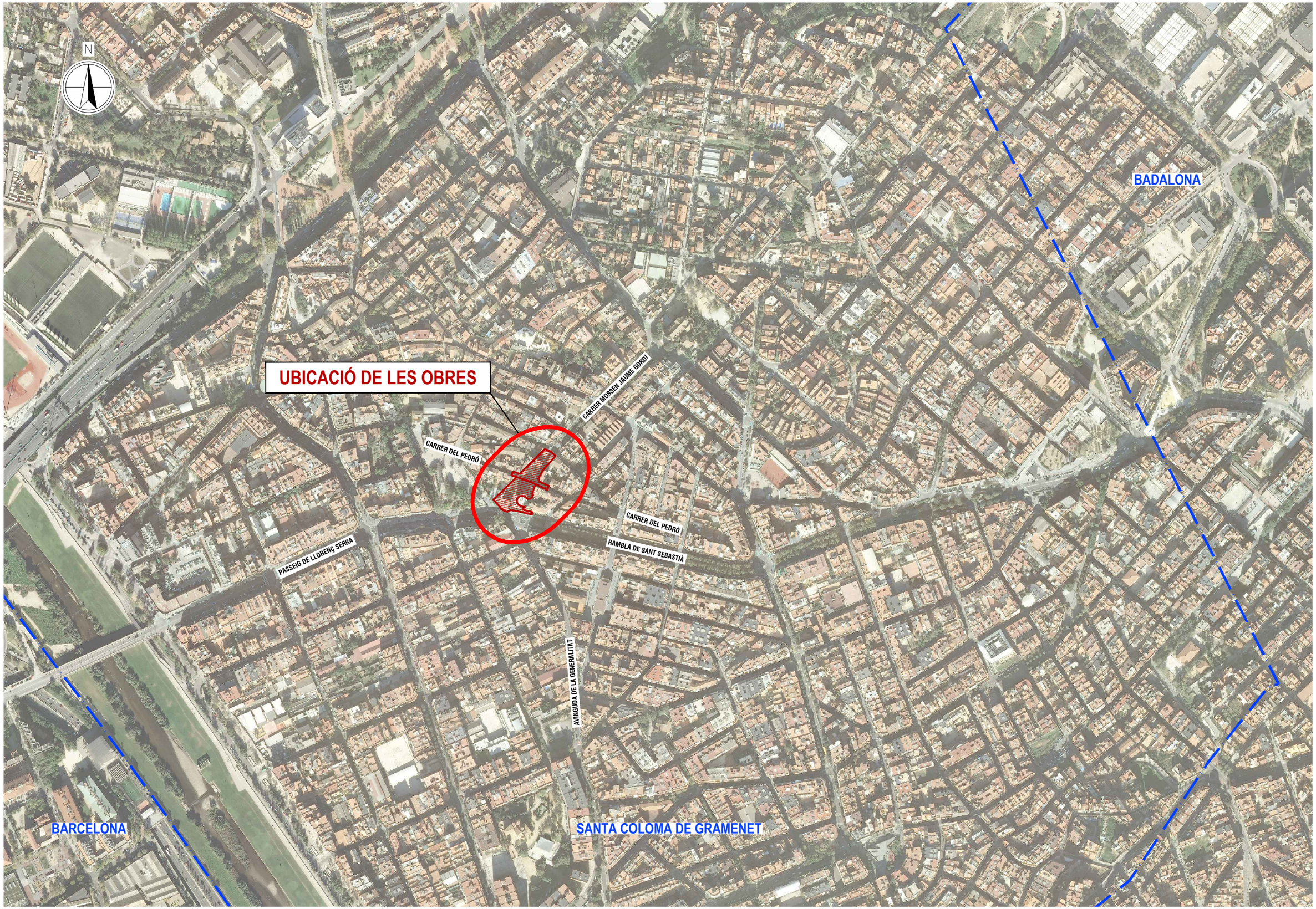
R10 Tractament de sòls, produint un benefici a l'agricultura o una millora ecològica dels mateixos.

R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades entre R1 i R10.

R12 Intercanvi de residus per a sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R1 i R11.

R13 Acumulació de residus per a sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R1 i R12 (amb exclusió del emmagatzematge temporal previ a la recollida en el lloc de la producció).

PLÀNOLS



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/5.000

ORIGINALS A3

0 125m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

GESTIÓ DE RESIDUS
LOCALITZACIÓ DE L'OBRA

PLÀNOL NÚM:

GDR

FULL 1 DE 3

GDR01.dwg

CARRER DE VISTALEGRE

CARRERÓ DE L A PLAÇA

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DE MARINA

RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ

PLAÇA DE LA VILA

A

B

LLEGENDA

ZONA D'INSTAL.LACIONS PROVISIONALS ÀMBIT A

ZONA D'INSTAL.LACIONS PROVISIONALS ÀMBIT B

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/500

ORIGINALS A3

0 12,5m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

GESTIÓ DE RESIDUS

ZONA D'INSTAL.LACIONS PROVISIONALS I APLECS

PLÀNOL NÚM:

GDR

FULL 2 DE 3

GDR02.dwg

CARRER DE VISTALEGRE

CARRERÓ DE LA PLAÇA

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DE MARINA

PLAÇA DE LA VILA

RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ

A

B

ESPAI GESTIÓ DE RESIDUS

FUSTA

ES REALITZARÀ LA GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA MITJANÇANT CONTENIDORS D'OBRA DE 12m³. DEGUDAMENT SENYALITZATS EN L'EXTERIOR DEL CONTENIDOR

ZONA ACOPI DE MATERIALS

CASETES D'OBRA I OFICINES
ESPAI GESTIÓ DE RESIDUS

TONER · PAPER I CARTRÓ · ORGÀNIC · PLÀSTIC

ES REALITZARÀ LA GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA MITJANÇANT CONTENIDORS D'OBRA DE 12m³. DEGUDAMENT SENYALITZATS EN L'EXTERIOR DEL CONTENIDOR

ESPAI D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS NO ESPECIALS
BARREJATS

ESPAI D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS ESPECIALS

NO MÉS DE 6 MESOS EN L'OBRA I DEGUDAMENT TAPAT I SENSE ESTAR EN CONTACTE DIRECTE AMB EL SÒL

ESPAI GESTIÓ DE RESIDUS

FERRALLA · FUSTA

ES REALITZARÀ LA GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA MITJANÇANT CONTENIDORS D'OBRA DE 12m³. DEGUDAMENT SENYALITZATS EN L'EXTERIOR DEL CONTENIDOR

ZONA ACOPI DE MATERIALS

CASETES D'OBRA I OFICINES
ESPAI GESTIÓ DE RESIDUS

TONER · PAPER I CARTRÓ · ORGÀNIC · PLÀSTIC

ES REALITZARÀ LA GESTIÓ DE RESIDUS EN OBRA MITJANÇANT CONTENIDORS D'OBRA DE 12m³. DEGUDAMENT SENYALITZATS EN L'EXTERIOR DEL CONTENIDOR

ESPAI D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS NO ESPECIALS
BARREJATS

ESPAI D'EMMAGATZEMATGE DE RESIDUS ESPECIALS

NO MÉS DE 6 MESOS EN L'OBRA I DEGUDAMENT TAPAT I SENSE ESTAR EN CONTACTE DIRECTE AMB EL SÒL

LLEGENDA

ZONA D'INSTAL.LACIONS PROVISIONALS ÀMBIT A

ZONA D'INSTAL.LACIONS PROVISIONALS ÀMBIT B

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/500 ORIGINALS A3

0 12,5m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:

GESTIÓ DE RESIDUS
ZONA D'INSTAL.LACIONS PROVISIONALS I APLECS

PLÀNOL NÚM: GDR

FULL 3 DE 3

GDR03.dwg

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 1

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 1

1.2 OBJECTE 1

1.3 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 1

1.4 RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS 1

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2

2.1 PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (PROMOTOR) 2

2.1.1 OBLIGACIONS I COMPETÈNCIES DEL PROMOTOR EN MATÈRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS: 2

2.2 POSSEÏDOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (CONSTRUCTOR) ... 2

2.2.1 OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS 2

2.3 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA 3

2.3.1 COMPETÈNCIES DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT D'OBRA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT EN LA GESTIÓ DE RESIDUS: 3

2.4 DIRECTOR D'OBRA 3

2.4.1 COMPETÈNCIES DEL DIRECTOR D'OBRA EN MATÈRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS: 3

3 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 4

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES 5

4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ 5

4.2 ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC 5

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'objectiu del **Projecte Executiu** és la execució de les obres corresponents a la urbanització de la UA1 del PERI de Santa Coloma Vella II al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet.

1.2 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus (E.G.R.) de la construcció i demolició comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Gestió de Residus del Contractista com a document contractual de la gestió organitzativa de la producció de residus(Planificació, Organització, Execució i Control de totes les activitats) de l'obra, les diferents mesures a emprar per a la reducció dels residus (Mitjans Auxiliars, Sistemes de Classificació dels residus), l'execució i implantacions provisionals de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries per a la classificació i selecció a l'obra dels materials considerats inerts, especials i no especials, per al seu reciclatge, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les fitxes i sistemes de control que hauran de controlar el transport al monodipòsit o lloc d'utilització i la gestió realitzada amb l' identificació dels transportistes i gestors autoritzats.

1.3 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del RD 105/2008, de 1 de febrer, sobre ''OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició tindrà que formar part del Projecte d'Execució d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures per gestionar els residus i procediments per tal de reduir-los, reutilitzar-los o gestionar-los dintre o fora de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es vagin a generar en l'obra, la seva avaluació i codificació d'acord a la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; les operacions de reutilització, valoració o eliminació a les que seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Les prescripcions, normes legals i reglamentaries aplicables, del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del projecte, en relació amb els aplecs, manipulació, separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició de les zones proposades per a la classificació prèvia en obra dels residus de construcció i demolició.

Amidaments: De totes les unitats o elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat, i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

1.4 RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'Estudi de Gestió de Residus forma part del Projecte d'Execució d'obra, havent d'ésser cadascun dels documents que l'integren, coherent amb el contingut del Projecte, i recollir la proposta de gestió, reutilització, avaluació o eliminació dels residus estimats que comporti la realització de l'obra, en fase de projecte, i les mesures preventives per la seva reducció, separació i classificació, d'acord al compliment per part del posseïdor dels residus de la obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5 del RD 105/2008.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Gestió de Residus són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

Posteriorment els Plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord amb el Director de l'Obra.

La resta de documents o dades de l'Estudi de Gestió de Residus són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus apèndixs, Plànols, Amidaments i Pressupost Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Gestió de Residus, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Gestió de Residus, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareixen a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Gestió de Residus.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de

Gestió de Residus, quedin suficientment definides les unitats de Gestió de Residus corresponents, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

D'acord amb l'article 2 del RD 105/2008, de 1 de febrer, s'estableix la definició de les parts que, als efectes d'aquest real decret, intervenen i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als seus continguts:

1. Controlar els residus de construcció i demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal de adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minimització dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació amb instruccions col·lectives als treballadors respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals al treball, tots relacionat amb la fase de producció de residus de construcció i demolició.

2.1 PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Promotor:

a) La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
b) La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
c) El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

2.1.1 OBLIGACIONS I COMPETÈNCIES DEL PROMOTOR EN MATÈRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor deurà:

1. Incloure en el projecte constructiu de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, si es el cas, amb el contingut següent, previst a l'article 4 del RD 105/2008:
   a) L'estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus de construcció que es generaran a l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 5 de febrer.
   b) Les mesures de control de la producció de residus en l'obra objecte del projecte.
   c) Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin a l'obra.
   d) Les mesures per a la separació dels residus en obra, i compliment per part del posseïdor dels residus (contractista).
   e) Plànols, si es el cas, de les instal·lacions previstes per l'aplec, manipulació, separació dels residus dintre de l'obra.
   f) Les prescripcions que son d'aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referents als aplecs, manipulació i separació, si es el cas, dels residus de construcció generats dintre de l'obra.
   g) Una valoració, si es el cas, del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
2. Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en la seva obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació d'eliminació pel seu tractament d'un gestor de residus autoritzat, d'acord als criteris establerts en aquest RD

2.2 POSSEÏDOR DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (CONSTRUCTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Constructor:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

2.2.1 OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS

a) El Contractista deurà presentar al Promotor un Pla de Gestió de residus de construcció i demolició que es vagin a generar en l'obra, amb el contingut previst a l'article 4.1 i l'article 5 del RD 105/2008. Aquest Pla de Gestió es basarà en les descripcions i contingut del Estudi de Gestió de residus del projecte i deurà ser aprovat pel Director de l'Obra i acceptat pel Promotor.
b) Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
c) En el cas que el posseïdor (Contractista) dels residus de construcció i demolició no els gestioni per sí mateix, restarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus autoritzat amb l'aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l'article 5.3 del RD 105/2008.

2.3 COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA

El Coordinador de Seguretat i Salut en obra serà als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

El Coordinador de Seguretat i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

2.3.1 COMPETÈNCIES DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT D'OBRA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT EN LA GESTIÓ DE RESIDUS:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i demolicions, per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha els Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del RD 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, a on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en la pròpia obra, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació a monodipòsit dels residus i deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i zones de classificació i separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el Coordinador de Seguretat i Salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, "Zones d'apilament", "Tractament de residus", "Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "Manipulació", "Delimitació/condicionament de zones d'apilament".

2.4 DIRECTOR D'OBRA

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, serà considerat Director d'Obra el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

2.4.1 COMPETÈNCIES DEL DIRECTOR D'OBRA EN MATÈRIA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig al començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.
2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvolupi l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El Contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del Director de les obres.
3. Verificar l'influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
4. Disposar de la documentació, a exigir al Contractista, que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal•lació de valorització o de eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptius.
6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i certificats que foren perceptius.

3 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'EGR, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitant, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis emprats.
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.

- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i gestió de residus:

- DOCUMENT Nº 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent de la Generalitat de Catalunya d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics de Gestió de residus, totes elles al moment de l'oferta.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 4,a), punt 7º del RD 105 / 2008, de 1 de febrer, senyala que s'ha d'incloure al Estudi de Gestió (E.G.R.) una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolicions (E.G.R), haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al Quadre de Preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments i valoració recollides en el pressupost de l'E.G.R son estimatius i podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució dels controls i criteris de reutilització dels residus continguts en l'E.G.R. A aquests efectes, el pressupost del P.G.R. haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

4.2 ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal.lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

- Formigó CER 170101 (formigó): >= 80 t

- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t

- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t

- Fusta CER 170201 (fusta): <= 1 t

- Vidre CER 170202 (vidre): >= 1 t

- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 0.5 t

- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0.5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:

  - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)

  - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

  - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):

  - Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

  - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col.locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal.lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m^3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m^3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Barcelona, Abril 2019

Els autors de l'Estudi de Seguretat i Salut,

Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

PRESSUPOST

FASE A

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R24200 M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		0,440				0,440	C#*D#*E#*F#
2	PLÀSTIC		10,210			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	FUSTA		10,437				10,437	C#*D#*E#*F#
4	FERRALLA		5,104			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	PAPER I CARTRÓ		0,511			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	CERÀMICA		1,337			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	VIDRE		0,005			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	FORMIGÓ		7,326			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,877

2 F2R2NP01 U LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2	FUSTA		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	FERRALLA		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
4	NO ESPECIALS BARREJATS		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	02	CÀRREGA I TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R64269 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLÀSTIC		10,210				10,210	C#*D#*E#*F#
2	FUSTA		10,437				10,437	C#*D#*E#*F#
3	FERRALLA		5,104				5,104	C#*D#*E#*F#
4	PAPER I CARTRÓ		0,511				0,511	C#*D#*E#*F#
5	CERÀMICA		1,337				1,337	C#*D#*E#*F#
6	VIDRE		0,005				0,005	C#*D#*E#*F#
7	FORMIGÓ		7,326				7,326	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 34,930

2 F2R5PN01 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		0,440				0,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,440

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2RA6680 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FERRALLA		5,104				5,104	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,104

2 F2RA6890 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTA		10,437				10,437	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,437

3 F2RA6580 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLÀSTIC		10,210				10,210	C#*D#*E#*F#
2	CERÀMICA		1,337				1,337	C#*D#*E#*F#
3	VIDRE		0,005				0,005	C#*D#*E#*F#
4	FORMIGÓ		7,326				7,326	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,878

4 F2RA63G0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPER I CARTRÓ		0,511				0,511	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,511

5 F2RA7M00 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPREVISTOS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 F2RA8E00 KG DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			396,000				396,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 396,000

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (P - 1)	24,40	10,877	265,40
2	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT (P - 2)	24,40	28,000	683,20

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.01 948,60

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	02	CÀRREGA I TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 4)	8,85	34,930	309,13
2	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT (P - 3)	83,31	0,440	36,66

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.02 345,79

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2RA6680	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	-30,18	5,104	-154,04
2	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	9,18	10,437	95,81
3	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	15,39	18,878	290,53
4	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	21,73	0,511	11,10

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

5	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	241,47	5,000	1.207,35
6	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	0,10	396,000	39,60

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.03 1.490,35

FASE B

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R24200 M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		0,386				0,386	C#*D#*E#*F#
2	PLÀSTIC		5,803			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	FUSTA		5,178				5,178	C#*D#*E#*F#
4	FERRALLA		0,073			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	PAPER I CARTRÓ		0,910			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	CERÀMICA		0,564			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	VIDRE		0,002			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	FORMIGÓ		5,894			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,564

2 F2R2NP01 U LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	FUSTA		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	NO ESPECIALS BARREJATS		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	02	CÀRREGA I TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R64269 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLÀSTIC		5,803				5,803	C#*D#*E#*F#
2	FUSTA		5,178				5,178	C#*D#*E#*F#
3	FERRALLA		0,073				0,073	C#*D#*E#*F#
4	PAPER I CARTRÓ		0,910				0,910	C#*D#*E#*F#
5	CERÀMICA		0,564				0,564	C#*D#*E#*F#
6	VIDRE		0,002				0,002	C#*D#*E#*F#
7	FORMIGÓ		5,894				5,894	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 18,424

2 F2R5PN01 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		0,386				0,386	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,386

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2RA6890 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTA		5,178				5,178	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,178

2 F2RA6580 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLÀSTIC		5,803				5,803	C#*D#*E#*F#
2	CERÀMICA		0,564				0,564	C#*D#*E#*F#
3	VIDRE		0,002				0,002	C#*D#*E#*F#
4	FORMIGÓ		5,894				5,894	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,263

3 F2RA63G0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPER I CARTRÓ		0,910				0,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,910

4 F2RA7M00 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	IMPREVISTOS		5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			348,000				348,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 348,000

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (P - 1)	24,40	5,564	135,76
2	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT (P - 2)	24,40	18,000	439,20

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.01 574,96

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	02	CÀRREGA I TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 4)	8,85	18,424	163,05
2	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT (P - 3)	83,31	0,386	32,16

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.02 195,21

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	9,18	5,178	47,53
2	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	15,39	12,263	188,73
3	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	21,73	0,910	19,77
4	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	241,47	5,000	1.207,35

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PRESSUPOST

5	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	0,10	348,000	34,80

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.03 1.498,18

ANNEX NÚM.13
PLA D'OBRA

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX TERMINI, FASES D'OBRA I PLA DE TREBALLS

1 CRITERIS GENERALS

Aquest annex es redacta seguint l'establer a l'article 124.1 de la *Llei de Contractes de les Administracions Públiques*.

En el diagrama adjunt es representa el pla de realització dels treballs. L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest Projecte s'ha basat en les següents premisses:

- El conjunt de l'obra s'ha ordenat en unitats o grups d'unitats.
- Rendiments mitjos de maquinaria i equips. Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats a la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'han considerat jornades de treball de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.
- Quantitats de les principals unitats d'obra a realitzar.
- Climatologia de Barcelona, a efectes de poder avaluar la incidència sobre els rendiments de les possibles condicions climatològiques adverses.

Respecte la proposta que aquí s'enuncia, caldrà que el Contractista adjudicatari la faci seva o la modifiqui segons s'adapti millor als seus mitjans, però haurà de ser acceptada per la direcció d'obra i l'Ajuntament de Sanat Coloma, i després passarà a ser contractual.

Cal tenir en compte que aquestes obres urbanes sovint impliquen la necessitat de preveure diferents fases i atendre als condicionants indicats pel Comitè d'Obres de l'Ajuntament i la policia Local

Així mateix, cal preveure els terminis necessaris per als desviaments dels serveis afectats per l'execució de les obres i per a la tramitació de la legalització i posta en marxa de les xarxes de serveis.

No obstant això, si durant el transcurs de les obres succeïssin esdeveniments que obliguessin a la modificació, sempre serà possible amb el consentiment de la Administració.

Per a l'execució de les obres s'afectarà l'espai públic per dos conceptes:

- Zona d'instal·lacions (casetes d'obra, escomeses de subministres, i abassegaments de materials). Habitualment s'ocupen zones d'aparcament i/o càrrega/descàrrega de carrers/trams adjacents a l'obra.
- Zona de treballs (àmbit de l'actuació definida en el present projecte)

A part dels treballs previs habituals de senyalització d'obra i establiment de la zona d'instal·lacions, la idea és dividir l'actuació en 2 fases:

- **FASE D'OBRA A**: INCLOU FASE D'ACTUACIÓ A
- **FASE D'OBRA B**: INCLOU FASE D'ACTUACIÓ B

  La fase B es divideix en 3 subfases:

  - Sub-fase B1: banda est de la fase B
  - Sub-fase B2: banda oest de la fase B
  - Sub-fase B1: carrer del Pedró de la fase B

FASE D'OBRA A

L'àmbit de la fase d'actuació A actualment no és transitable i els terrenys per on discorrerà la futura plaça estan situats a l'interior del que havia estat una zona edificada ara i deshabitat i sense ús.

Per aquest motiu aquesta fase, que inclou tot l'àmbit que actualment està deshabitat i sense circulació, no tindrà cap afectació a trànsit de persones ni de vehicles.

S'instal·larà la tanca i la senyalització corresponent, així con les instal·lacions provisionals d'obra i els treballs es duran a terme en un espai tancat.

L'objectiu al final d'aquesta fase és tenir llesta la fase A i que sigui totalment transitable

FASE D'OBRA B

SUB-FASE B1: BANDA EST DE LA FASE B

L'àmbit de la fase d'actuació A ja estarà executat i obert.

L'àmbit de la fase d'actuació B a executar en aquesta sub-fase actualment no és transitable i els terrenys per on discorrerà la futura plaça estan situats a l'interior del que havia estat una zona edificada ara i deshabitat i sense ús.

Per aquest motiu aquesta fase, que inclou tot l'àmbit que actualment està deshabitat i sense circulació, no tindrà cap afectació a trànsit de persones ni de vehicles.

S'instal·larà la tanca i la senyalització corresponent, així con les instal·lacions provisionals d'obra i els treballs es duran a terme en un espai tancat.

L'objectiu al final d'aquesta fase és tenir llesta part de la fase B i que s'hi pugui transitar

SUB-FASE B2: BANDA OEST DE LA FASE B

L'àmbit de la fase d'actuació B a executar en aquesta sub- fase està tocant a una finca existent i s'afectarà als accessos.

Per aquest motiu i per tal de minimitzar l'afectació a trànsit de persones i de vehicles dels propietaris, aquesta sub-fase es redueix considerablement en termini respecte la primera.

S'instal·larà la tanca i la senyalització corresponent, així con les instal·lacions provisionals d'obra i els treballs es duran a terme en un espai tancat.

L'objectiu al final d'aquesta fase és tenir llesta la fase B i que sigui totalment transitable

SUB-FASE B3: CARRER DEL PEDRÓ

S'executarà per franges:

- franja nord, deixant pas de vianants i vehicles per la franja sud
- franja sud, deixant pas de vianants per la franja nord, però tallant la circulació de vehicles.
- franja central del carrer, deixant pas de vianants tant per la banda sud com la banda nord, però tallant la circulació de vehicles.

L'objectiu al final d'aquesta fase és tenir llesta la totalitat de l'obra.

Durant totes les fases es garantirà sempre l'accés segur dels veïns a les seves llars, és a dir, s'habilitaran les passeres necessàries en vorera per accedir als habitatges. Addicionalment, s'adequarà almenys un itinerari de vianants mentre no disposin de vorera.

En qualsevol cas, prèviament a l'inici de les obres es consensuarà el Pla d'Actuació amb la Policia Local (excepte que el Comitè d'Obres estableixi altres directrius), on s'acordarà la senyalització provisional durant la fase d'obres, així com els detalls d'ocupació (obra i zona d'instal·lacions) i fases necessàries, si fos el cas.

El termini d'execució de les obres es fixa, en TRETZE MESOS (13 mesos), repartits de la següent manera:

- **FASE D'OBRA A**: 7 mesos
- **FASE D'OBRA B**: 6 mesos
    - Sub-fase B1: 3,5 mesos
    - Sub-fase B2: 1 mes
    - Sub-fase B1: 1,5 mesos

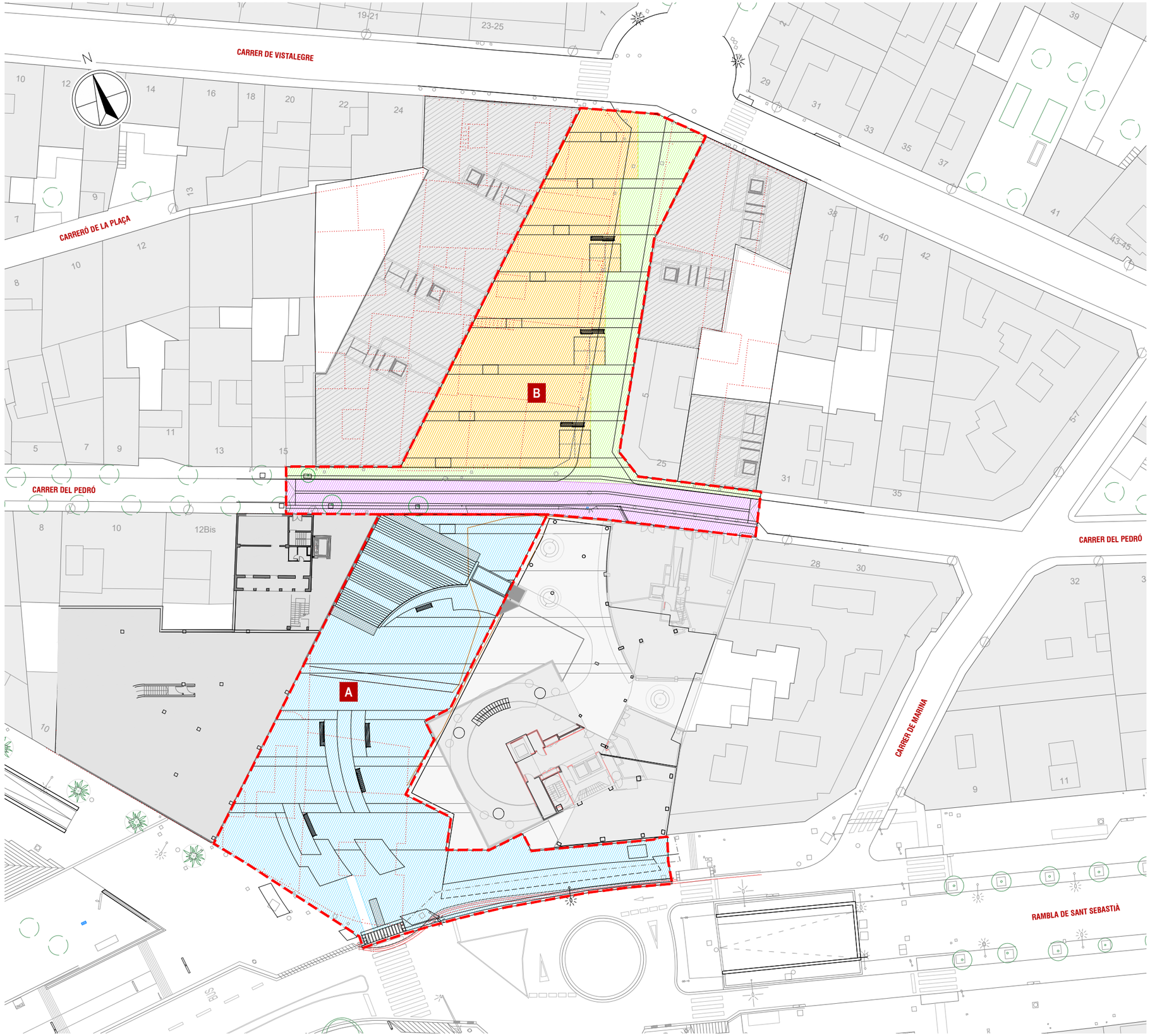
A continuació s'adjunten els següents documents:

- APÈNDIX 1: PLA DE TREBALLS
- APÈNDIX 2: PLÀNOL DE FASES D'OBRA

APÈNDIX 1: PLA DE TREBALLS

		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
	FASE A:													
1	*REPLANTEIG*													
2	*DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ D'ESPLANADA*													
2	*CLAVEGUERAM*													
3	*OBRA CIVIL I OBRA MECÀNICA D'ENLLUMENAT*													
4	*SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ*													
5	*PAVIMENATCIÓ*													
6	*JARDINERIA*													
7	*SENYALITZACIÓ I MOBILIARI*													
8	*GESTIÓ DE RESIDUS, SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT*													
	FASE B1:													
1	*REPLANTEIG*													
2	*DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ D'ESPLANADA*													
2	*CLAVEGUERAM*													
3	*OBRA CIVIL I OBRA MECÀNICA D'ENLLUMENAT*													
4	*SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ*													
5	*PAVIMENATCIÓ*													
6	*JARDINERIA*													
7	*SENYALITZACIÓ I MOBILIARI*													
	FASE B2:													
1	*REPLANTEIG*													
2	*DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ D'ESPLANADA*													
2	*CLAVEGUERAM*													
3	*OBRA CIVIL I OBRA MECÀNICA D'ENLLUMENAT*													
4	*SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ*													
5	*PAVIMENATCIÓ*													
7	*SENYALITZACIÓ I MOBILIARI*													
	FASE B3:													
1	*REPLANTEIG*													
2	*DEMOLICIONS, MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ D'ESPLANADA*													
2	*CLAVEGUERAM*													
3	*OBRA CIVIL I OBRA MECÀNICA D'ENLLUMENAT*													
4	*SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ*													
5	*PAVIMENATCIÓ*													
7	*SENYALITZACIÓ I MOBILIARI*													
8	*GESTIÓ DE RESIDUS, SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT*													

APÈNDIX 2: PLÀNOL FASES D'OBRA



FASE A - 7 mesos

FASE A1 - 7 mesos

FASE B - 6 mesos

FASE B1 - 3,5 mesos

FASE B2 - 1 mes

FASE B3 - 1,5 mesos

Total 13 mesos

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35 BAC Engineering Consultancy Group

JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/500

ORIGINALS A3

0 12.5m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

PLA D'OBRA
FASES

PLÀNOL NÚM:

AP 2

FULL 1 DE 1

AP2f31.dwg

ANNEX NÚM.14
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX 14. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1 OBJECTIU

En el present annex, figura una relació dels preus considerats així com de les partides alçades emprades per a la valoració de les obres del projecte.

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'ITEC BEDEC 2018 (àmbit Barcelona, volum d'obra nova d'urbanització PEM 0,402 M €).

Per a l'obtenció d'aquests preus unitaris s'ha tingut en compte els preus existents com a referència, a més de seguir el que figura en l'Article 67 del "Reglament General de Contractació de l'Estat", així com les normes complementàries vigents.

El percentatge dels costos indirectes està fixat en un 5% del cost directe; valor habitual en la majoria de projectes d'obra civil.

FASE A

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	H	CAP DE COLLA	28,77000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	27,17000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	27,17000	€
A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	27,17000	€
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	27,17000	€
A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	27,62000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	27,17000	€
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	27,60000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	28,08000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	28,08000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,17000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	31,90000	€
A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	24,11000	€
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	24,11000	€
A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	24,20000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	24,11000	€
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	24,20000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	24,08000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	24,11000	€
A013N000	H	AJUDANT OBRA PÚBLICA	24,11000	€
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	28,32000	€
A013U001	H	AJUDANT	19,60000	€
A0140000	H	MANOBRE	22,68000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	23,45000	€
A016P000	H	PEÓ JARDINER	15,43000	€
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	27,17000	€
A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	24,11000	€
A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	22,68000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	H	COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC	16,94000	€
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	17,83000	€
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	73,44000	€
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	101,93000	€
C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	97,48000	€
C1312342	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T, AMB BIVALVA BATILÓ	107,40000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	57,98000	€
C13161E0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 40 A 60 CM D'AMPLÀRIA	55,20000	€
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	67,37000	€
C1335080	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	58,48000	€
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	76,76000	€
C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	8,99000	€
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,36000	€
C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	50,54000	€
C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	37,05000	€
C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	44,16000	€
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	48,87000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	51,73000	€
C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	49,01000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	54,46000	€
C1503U20	H	CAMIÓ GRUA DE 10 T	45,89000	€
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	44,69000	€
C1504S00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	61,47000	€
C150GU10	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	51,71000	€
C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	1,90000	€
C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	176,75000	€
C1701U10	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	99,53000	€
C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	1,62000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,95000	€
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	3,16000	€
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	9,99000	€
C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	30,29000	€
C1B0V100	H	MÀQUINA PER FRESAT DE PINTURES DE MARCA VIAL D'ACCIONAMENT MANUAL	14,48000	€
C1RAP100	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR PALETITZAT AMB ESTRUCTURA DE REIXA METÀL·LICA D'1 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS ESPECIALS	78,59000	€
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	5,02000	€
C200H000	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	9,75000	€
C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,54000	€
C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	7,53000	€
CRH1L0L0	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	16,56000	€
CZ112000	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	9,73000	€
CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	6,69000	€
CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	17,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	1,86000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	19,41000	€
B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	19,00000	€
B0312010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	19,90000	€
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	18,94000	€
B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	20,83000	€
B032U210	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	9,46000	€
B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	20,11000	€
B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	21,68000	€
B0332Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	21,23000	€
B033RJ00	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM	12,24000	€
B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	18,03000	€
B03D1000	M3	TERRA SELECCIONADA	10,63000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	117,66000	€
B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	182,42000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,25000	€
B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	58,39000	€
B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	60,98000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	67,83000	€
B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	66,11000	€
B065EH0B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIIA	84,72000	€
B069300B	M3	FORMIGÓ RECICLAT HRM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 20% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT	67,83000	€
B06L311B	M3	FORMIGÓ LLEUGER HLE-25/B/10/I, DE DENSITAT 1200 A 1500 KG/M3, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	74,37000	€
B06NN11C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HNE-15/P/10	68,55000	€
B06NN12B	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20	66,88000	€
B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	65,07000	€
B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	38,50000	€
B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7.5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	39,56000	€
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	35,23000	€
B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, PER A IMPERMEABILITZACIONS	0,89000	€
B0907100	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, PER A ÚS ESTRUCTURAL	14,76000	€
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	1,39000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A31000	KG	CLAU ACER	1,55000	€
B0ACU100	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2,5 MM DE DIÀMETRE	0,31000	€
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,72000	€
B0B2C000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,73000	€
B0B34134	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	2,60000	€
B0B341C4	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	1,59000	€
B0B34236	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2.2 M B500SD UNE-EN 10080	4,50000	€
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,40000	€
B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	276,24000	€
B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	8,19000	€
B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	10,67000	€
B0D629AU	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D´ALÇÀRIA I 150 USOS	19,86000	€
B0D71120	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS	2,92000	€
B0D7UC02	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS	1,29000	€
B0D7UC11	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER ENCADELLAT DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 3 USOS	3,59000	€
B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,34000	€
B0DA1330	M2	LLOSETA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PRETESAT DE 0.7 M D'AMPLÀRIA I 4 CM DE GRUIX	24,75000	€
B0DZA000	L	DESENCOFRANT	3,13000	€
B0DZSM0K	U	TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,14000	€
B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	1,43000	€
B0DZA000LBM4	L	DESENCOFRANT LÍQUID, ADI-D, DENSITAT 0,9 G/CM3, PER AL FORMIGÓ, APLICABLE A ENCOFRATS DE FUSTA O FERRO, ACTUA COM A REPELENT DE TOTA PARTÍCULA AQUOSA EN UNA SUPERFÍCIE HIDRÒFUGA, CONTÉ AGENTES ANTI OXIDANTES QUE PROTEGEN EL FERRO DE L'OXIDACIÓ, BIDÓ DE 190 KG, REF. 4211-19 DE LA SERIE ADDITIUS PER A MORTERS I FORMIGONS D'ASFALTEX	0,00000	€
B0E244L1	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	1,14000	€
B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,33000	€
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,22000	€
B0G18P01	M2	APLACAT SUPERFICIE EXTERIOR MURS A UNA ALÇÀRIA >3 M, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	48,56000	€
B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,46000	€
B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	6,78000	€
B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	5,58000	€
B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,27000	€
B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	20,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,62000	€
B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	8,91000	€
B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	3,23000	€
B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	23,51000	€
B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	19,64000	€
B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	22,68000	€
B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	2,92000	€
B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	16,75000	€
B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	25,64000	€
B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	90,63000	€
B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	17,16000	€
B1526EK6	U	MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB MORDASSA PER AL SOSTRE, PER A 15 USOS	1,67000	€
B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIAMETRE PER A 5 USOS	0,03000	€
B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,69000	€
B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,40000	€
B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	5,65000	€
B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,09000	€
B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,80000	€
B1Z654A1	U	PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA I PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	69,25000	€
B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,15000	€
B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,35000	€
B2RA63G0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	20,50000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA6580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	85,42000	€
B2RA6680	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	-142,38000	€
B2RA6890	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	45,56000	€
B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	22,21000	€
B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	3,59000	€
B2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	227,80000	€
B2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,09000	€
B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	2,12000	€
B44Z50A5	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,26000	€
B44ZF036	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	2,11000	€
B44ZS043	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	2,15000	€
B4LM1A30	M2	PERFIL DE XAPA COL·LABORANT D'ACER GALVANITZAT DE 1.2 MM DE GRUIX, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA I 60 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PES DE 14 A 15 KG/M2 I UN MOMENT D'INÈRCIA DE 85 A 90 CM4	19,59000	€
B5ZZAT00	U	CLAU D'ACER GALVANITZAT DE 5.5X110 MM	0,18000	€
B7B151J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2	1,46000	€
B83Z2000	U	PLATINA PER A L'ANCORATGE AUTOPORTANT D'APLACATS	2,10000	€
B9611AG0	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 40X25 CM	31,11000	€
B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES	1,82000	€
B9811GAF	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 CM DE GRUIX, DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	188,80000	€
B981RGAF	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA BISELLADA , DE 3 PECES	316,21000	€
B9CZ1000	KG	BEURADA BLANCA	0,98000	€
B9E1PN02	M2	PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	6,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9F1V030	M2	PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30 CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR.	23,70000	€
B9FAV060	M2	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 10 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, ACABAT AMB TEXTURA PÈTRIA, QUALITAT ESTÀNDARD	19,12000	€
B9FAV061	M2	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 5 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, ACABAT AMB TEXTURA PÈTRIA, QUALITAT ESTÀNDARD, COLO GRIS CENDRA.	16,80000	€
B9GZV300	KG	MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR	0,95000	€
B9GZV310	KG	RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT PER A ACABAT PAVIMENT DE FORMIGÓ IMPRÈS	2,50000	€
B9P0CI01	M3	BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC DE 2 M DE LONGITUD, 1 M D'AMPLE I 1 M D'ALTURA	59,00000	€
B9V4V004	U	ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'1 PEÇA DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 120X40X15 CM, AMB BISELL I ACABAT LLIS, DE COLOR GRIS CENDRA.	22,20000	€
BB12V001	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	200,00000	€
BB12V002	M	PASSAMÀ D'ACER GALVANITZAT DE SEPARACIÓ D'ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	110,00000	€
BB12V003	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER AMB PASSAMÀ SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	240,00000	€
BBA17100	KG	PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	3,53000	€
BBA1M200	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	1,39000	€
BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,78000	€
BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,78000	€
BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	9,16000	€
BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	12,72000	€
BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	15,16000	€
BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	10,33000	€
BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL BLANC, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	9,16000	€
BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A SEGURETAT I SALUT	6,29000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	11,13000	€
BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	0,16000	€
BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	27,30000	€
BBM12602	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	49,43000	€
BBM1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	57,50000	€
BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	0,39000	€
BD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG	165,38000	€
BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	3,68000	€
BD7JE180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	5,21000	€
BD7JG180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	7,77000	€
BD7JJ180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	12,84000	€
BD7JL180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	20,01000	€
BDDZAHD0	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	188,40000	€
BDDZV001	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	3,63000	€
BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	0,56000	€
BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11000	€
BDK1U200	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE TIPUS DFO PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE COMPANYIA.	647,35000	€
BDKZ3150	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES	19,32000	€
BDKZHEC0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	70,65000	€
BDKZU02	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND,	108,28000	€
BDW3PN01	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	190,75000	€
BFB1L600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	24,01000	€
BFB2430U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE-EN 12201	0,17000	€
BFB25400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	0,49000	€
BFB28400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,88000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	11,88000	€
BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	14,28000	€
BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,96000	€
BFWB1L62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	247,97000	€
BFWB2405	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,30000	€
BFWB2505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,90000	€
BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	8,76000	€
BFYB1L62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	3,87000	€
BFYB2405	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,05000	€
BFYB2505	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,06000	€
BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,24000	€
BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,82000	€
BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,30000	€
BG22TP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	3,98000	€
BG2B1100	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 50X95 MM	29,69000	€
BG2B1400	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 100X300 MM	49,61000	€
BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC	1,29000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,47000	€
BGD23420	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0.55 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	67,33000	€
BGW2B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS DE PLANXA D'ACER	0,60000	€
BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,17000	€
BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	4,69000	€
BHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	880,00000	€
BHM1VP12	U	COLUMNA MODEL PRIM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 12 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I AMB TRACTAMENT ANTIORIN I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O EQUIVALENT,	2.215,00000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ANCORADA AMB 8 PERNS M24X700 CENTRES Ø430MM,SEGONS NORMA UNE-EN 40-5		
BHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W	610,00000	€
BHN6V006	U	LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ AL SUPORT	560,00000	€
BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	45,62000	€
BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	4,39000	€
BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RACOR DE CONNEXIO TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA	98,82000	€
BJS5R100	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE	4,18000	€
BJS5U020	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, PER A UN CABAL DE 3,5 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 30 CM	0,81000	€
BJS5U233	M	TUBERIA DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIAMETRE EXTERIOR I 14,6 MM DE DIAMETRE INTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, PER A UN CABAL DE 2,3 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 30 CM	0,73000	€
BJSDC100	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR	4,71000	€
BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT	40,86000	€
BN1216G0	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA	391,62000	€
BQ11V001	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER.	1.294,28000	€
BQ11V002	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 1 RESPATLLER	1.747,23000	€
BQ11V004	U	BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER	963,82000	€
BQ21U011	U	PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN	54,14000	€
BQB21P01	U	JARDINERA DE FOSA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTURA COLOR NEGRE FORJA, RECTANGULAR DE 2 X 5 M, DE 0.6 M D'ALÇÀRIA	3.211,30000	€
BQBA0144	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, D'ACER GALVANITZAT DE 31 CM DE D I 127 CM D'ALÇÀRIA, FORMAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS	99,41000	€
BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	68,34000	€
BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE	81,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL		
BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTALACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	72,61000	€
BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	59,67000	€
BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	53,89000	€
BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	48,36000	€
BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	115,08000	€
BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,04000	€
BR34UZ01	UT	SAC DE 20L DE HUMUS DE CUC DE TERRA	4,99000	€
BR34UZ02	U	SAC DE 50 L DE FIBRA DE COCO	10,47000	€
BR3PAM01	M3	SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, CRIBAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5%	14,14000	€
BR3PACM10	KG	ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT, TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO	0,36000	€
BR41522B	U	ALBIZIA JULIBRISSIN DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39,9 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	143,65000	€
BR41CM97	U	JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	162,42000	€
BR41CM99	U	MAGNOLIA GRANDIFLORA 25/30	452,00000	€
BR42561B	U	CHITALPA TASHKENTENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB L'ARREL NUA	99,10000	€
BR44223C	U	MAGNOLIA GRANDIFLORA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 350 L	348,26000	€
BR4EUZ01	U	ROSMARINUS OFFICINALIS BOULÉ	1,26000	€
BR4FVM41	U	PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA VEITCHII EN CONTENIDOR DE 3 L	6,69000	€
BR4J88CF	U	TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 12 L	36,64000	€
BR920200	M	TRONC DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE	1,86000	€
BR9RU050	U	CONTENIDOR DE 100L	7,22000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060M0B2	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	Rend.: 1,000				86,56000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x	23,45000 =	21,10500	
		Subtotal:				21,10500	21,10500
Maquinària							
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	3,16000 =	1,42200	
		Subtotal:				1,42200	1,42200
Materials							
B0312010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650	x	19,90000 =	12,93500	
B0332Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	21,23000 =	32,90650	
B0111000	M3	AIGUA	0,180	x	1,86000 =	0,33480	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x	117,66000 =	17,64900	
		Subtotal:				63,82530	63,82530
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,21105
		COST DIRECTE					86,56335
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					86,56335
D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000				82,73000 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,45000 =	23,45000	
		Subtotal:				23,45000	23,45000
Maquinària							
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,95000 =	1,36500	
		Subtotal:				1,36500	1,36500
Materials							
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000 =	0,37200	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x	19,41000 =	33,77340	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	117,66000 =	23,53200	
		Subtotal:				57,67740	57,67740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23450
		COST DIRECTE		82,72690
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,72690

D0701641 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 86,47000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
		Subtotal:					23,45000	23,45000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,95000	=	1,36500	
		Subtotal:					1,36500	1,36500
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	117,66000	=	29,41500	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	19,41000	=	31,63830	
		Subtotal:					61,42530	61,42530
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,23450
		COST DIRECTE						86,47480
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						86,47480

D0701821 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 99,64000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
		Subtotal:					23,45000	23,45000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,95000	=	1,36500	
		Subtotal:					1,36500	1,36500
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	117,66000	=	44,71080	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	19,41000	=	29,50320	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
		Subtotal:					74,58600	74,58600

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23450
		COST DIRECTE		99,63550
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,63550

D0701911 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 107,10000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
		Subtotal:					23,45000	23,45000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,95000	=	1,36500	
		Subtotal:					1,36500	1,36500
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,450	x	117,66000	=	52,94700	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,480	x	19,41000	=	28,72680	
		Subtotal:					82,04580	82,04580
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,23450
		COST DIRECTE						107,09530
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						107,09530

D070A4D1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 179,88000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250	
		Subtotal:					24,62250	24,62250
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,95000	=	1,41375	
		Subtotal:					1,41375	1,41375
Materials								
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,25000	=	100,00000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	117,66000	=	23,53200	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	19,41000	=	29,69730	
		Subtotal:					153,60130	153,60130

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,24623
COST DIRECTE		179,88378
COST EXECUCIÓ MATERIAL		179,88378

D070A8B1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 145,65000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250	
		Subtotal:					24,62250	24,62250
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,95000	=	1,41375	
		Subtotal:					1,41375	1,41375
Materials								
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	19,41000	=	26,78580	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	117,66000	=	44,71080	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,25000	=	47,50000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
		Subtotal:					119,36860	119,36860

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,24623
COST DIRECTE		145,65108
COST EXECUCIÓ MATERIAL		145,65108

D070PN01 M3 MORTER MIXT M-10 (M80) DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-I, CALÇ I SORRA, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 179,88000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250	
		Subtotal:					24,62250	24,62250
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,95000	=	1,41375	
		Subtotal:					1,41375	1,41375
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	19,41000	=	29,69730	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,25000	=	100,00000	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	117,66000	=	23,53200	
		Subtotal:					153,60130	153,60130

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,24623
COST DIRECTE		179,88378
COST EXECUCIÓ MATERIAL		179,88378

D0B2A100 KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 — Rend.: 1,000 — 1,03000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	27,17000	=	0,13585	
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	24,11000	=	0,12055	
		Subtotal:					0,25640	0,25640
Materials								
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	0,72000	=	0,75600	
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,0102	x	1,39000	=	0,01418	
		Subtotal:					0,77018	0,77018

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00256
COST DIRECTE		1,02914
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,02914

D0B2C100 KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 — Rend.: 1,000 — 1,04000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	24,11000	=	0,12055	
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	27,17000	=	0,13585	
		Subtotal:					0,25640	0,25640
Materials								
B0B2C000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	0,73000	=	0,76650	
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,0102	x	1,39000	=	0,01418	
		Subtotal:					0,78068	0,78068

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00256
COST DIRECTE		1,03964
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,03964

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	14LM237A	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE 15 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1.2 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2.8 M, AMB UNA QUANTIA DE 1.5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0.117 M3/M2 DE FORMIGÓ LLEUGER PER A SOSTRES INCLINATS AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS HLE-25/B/10/I, DE DENSITAT 1200 A 1500 KG/M3, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT AMB CUBILOT	Rend.: 1,000	54,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4LM1A30	M2	PERFIL DE XAPA PER A SOSTRE COL·LABORANT, D'ACER GALVANITZAT DE 1.2 MM DE GRUIX, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA I 60 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PES DE 14 A 15 KG/M2 I UN MOMENT D'INÈRCIA DE 85 A 90 CM4, COL·LOCAT SOBRE ESTRUCTURA	1,000	x	29,16430	=	29,16430	
	E459E323	M3	FORMIGÓ LLEUGER PER A SOSTRES INCLINATS AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS HLE-25/B/10/I, DE DENSITAT 1200 A 1500 KG/M3, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT AMB CUBILOT	0,117	x	140,21727	=	16,40542	
	E4B93000	KG	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,500	x	1,56353	=	2,34530	
	E4B9DC88	M2	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,07810	=	3,07810	
						Subtotal:		50,99312	50,99312
						COST DIRECTE			50,99312
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,05959
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,05271

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E459E323	M3	FORMIGÓ LLEUGER PER A SOSTRES INCLINATS AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS HLE-25/B/10/I, DE DENSITAT 1200 A 1500 KG/M3, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT AMB CUBILOT	Rend.: 1,000	148,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,296	/R x	22,68000	=	29,39328	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,324	/R x	27,17000	=	8,80308	
						Subtotal:		38,19636	38,19636
Maquinària									

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,130	/R x	176,75000	=	22,97750
						Subtotal:		22,97750
Materials								
	B06L311B	M3	FORMIGÓ LLEUGER HLE-25/B/10/I, DE DENSITAT 1200 A 1500 KG/M3, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, AMB >= 250 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x	74,37000	=	78,08850
						Subtotal:		78,08850
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,95491
						COST DIRECTE		140,21727
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	8,41304
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		148,63031

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E4B93000	KG	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	Rend.: 1,000	1,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,010	/R x	27,17000	=	0,27170	
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	24,11000	=	0,24110	
						Subtotal:		0,51280	0,51280
Materials									
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,010	x	1,39000	=	0,01390	
	D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,02914	=	1,02914	
						Subtotal:		1,04304	1,04304
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00769
						COST DIRECTE			1,56353
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,09381
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,65734

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E4B9DC88	M2	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000	3,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,022	/R x	24,11000	=	0,53042	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,022	/R x	27,17000	=	0,59774	
						Subtotal:		1,12816	1,12816
Materials									
	B0B341C4	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,59000	=	1,90800	
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,018	x	1,39000	=	0,02502	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,93302	1,93302
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01692
				COST DIRECTE			3,07810
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,18469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,26279

P-2 E4BCDA88 M2 ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080 Rend.: 1,000 4,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,022	/R x	24,11000	=	0,53042	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,022	/R x	27,17000	=	0,59774	
				Subtotal:				1,12816	1,12816
Materials									
	B0B34134	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,60000	=	3,12000	
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,018	x	1,39000	=	0,02502	
				Subtotal:				3,14502	3,14502
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,01692
				COST DIRECTE					4,29010
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				0,25741
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,54751

E4LM1A30 M2 PERFIL DE XAPA PER A SOSTRE COL·LABORANT, D'ACER GALVANITZAT DE 1.2 MM DE GRUIX, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA I 60 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PES DE 14 A 15 KG/M2 I UN MOMENT D'INÈRCIA DE 85 A 90 CM4, COL·LOCAT SOBRE ESTRUCTURA Rend.: 1,000 30,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,240	/R x	24,11000	=	5,78640	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,120	/R x	27,17000	=	3,26040	
				Subtotal:				9,04680	9,04680
Materials									
	B4LM1A30	M2	PERFIL DE XAPA COL·LABORANT D'ACER GALVANITZAT DE 1.2 MM DE GRUIX, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA I 60 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PES DE 14 A 15 KG/M2 I UN MOMENT D'INÈRCIA DE 85 A 90 CM4	1,020	x	19,59000	=	19,98180	
				Subtotal:				19,98180	19,98180

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13570
				COST DIRECTE			29,16430
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,74986
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,91416

P-3 E83BPN01 M2 APLACAT SUPERFICIE EXTERIOR MURS A UNA ALÇÀRIA >3 M, CARACTERÍSTIQUES A DETERMINAR SEGONS L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, INCLOSOS TOTS EL ELEMENTS AUXILIARS I COL·LOCACIÓ Rend.: 1,000 152,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,750	/R x	27,17000	=	47,54750	
	A0140000	H	MANOBRE	0,975	/R x	22,68000	=	22,11300	
				Subtotal:				69,66050	69,66050
Materials									
	B0G18P01	M2	APLACAT SUPERFICIE EXTERIOR MURS A UNA ALÇÀRIA >3 M, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	1,010	x	48,56000	=	49,04560	
	B83Z2000	U	PLATINA PER A L'ANCORATGE AUTOPORTANT D'APLACATS	10,000	x	2,10000	=	21,00000	
	B9CZ1000	KG	BEURADA BLANCA	0,405	x	0,98000	=	0,39690	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,021	x	86,47480	=	1,81597	
	D0701911	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0011	x	107,09530	=	0,11780	
				Subtotal:				72,37627	72,37627
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %				2,08982
				COST DIRECTE					144,12659
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				8,64760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					152,77418

P-4 E936N4E0 M2 SOLERA DE 30 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA Rend.: 1,000 54,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,120	/R x	27,17000	=	3,26040	
	A0140000	H	MANOBRE	0,240	/R x	22,68000	=	5,44320	
				Subtotal:				8,70360	8,70360
Maquinària									
	C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,120	/R x	176,75000	=	21,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,21000	21,21000
Materials								
	B06NN12B	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20	0,315	x 66,88000 =		21,06720	
					Subtotal:		21,06720	21,06720
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13055
					COST DIRECTE			51,11135
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,06668
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,17804

P-5	E936PN02	M2	SOLERA DE 40 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA	Rend.: 1,000		60,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,120	/R x 27,17000 =	3,26040	
	A0140000	H	MANOBRE	0,240	/R x 22,68000 =	5,44320	
					Subtotal:	8,70360	8,70360
Maquinària							
	C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,120	/R x 176,75000 =	21,21000	
					Subtotal:	21,21000	21,21000
Materials							
	B06NN12B	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20	0,410	x 66,88000 =	27,42080	
					Subtotal:	27,42080	27,42080
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13055
					COST DIRECTE		57,46495
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,44790
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,91285

P-6	EFB25455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000		4,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,060	/R x 28,08000 =	1,68480	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,060	/R x 24,11000 =	1,44660	
					Subtotal:	3,13140	3,13140
Materials							

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB25400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,49000 =	0,49980		
	BFWB2505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x 2,90000 =	0,87000		
	BFYB2505	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x 0,06000 =	0,06000		
					Subtotal:	1,42980		1,42980
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04697
					COST DIRECTE			4,60817
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,27649
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,88466

P-7	F2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000		4,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024	/R x 57,98000 =	1,39152	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,040	/R x 73,44000 =	2,93760	
					Subtotal:	4,32912	4,32912
					COST DIRECTE		4,32912
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,25975
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,58887

P-8	F2193J06	M	DEMOLICIÓ DE RIGOLA DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000		4,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0265	/R x 57,98000 =	1,53647	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,042	/R x 73,44000 =	3,08448	
					Subtotal:	4,62095	4,62095

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			4,62095
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,27726
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,89821
P-9	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			6,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,066	/R x 73,44000 =	4,84704	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,029	/R x 57,98000 =	1,68142	
					Subtotal:	6,52846	6,52846
				COST DIRECTE			6,52846
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,39171
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,92017
P-10	F219FBC0	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	Rend.: 1,000			6,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,170	/R x 23,45000 =	3,98650	
					Subtotal:	3,98650	3,98650
Maquinària							
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,170	/R x 9,99000 =	1,69830	
					Subtotal:	1,69830	1,69830
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05980
				COST DIRECTE			5,74460
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,34468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,08927
P-11	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	Rend.: 1,000			8,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x 23,45000 =	5,86250	
					Subtotal:	5,86250	5,86250
Maquinària							
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,250	/R x 9,99000 =	2,49750	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,49750	2,49750
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08794
				COST DIRECTE			8,44794
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,50688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,95481
P-12	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL.	Rend.: 0,211			23,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,065	/R x 73,44000 =	22,62370	
				Subtotal:		22,62370	22,62370
				COST DIRECTE			22,62370
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,35742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,98112
P-13	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000			3,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,085	/R x 23,45000 =	1,99325	
					Subtotal:	1,99325	1,99325
Maquinària							
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,085	/R x 9,99000 =	0,84915	
					Subtotal:	0,84915	0,84915
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02990
				COST DIRECTE			2,87230
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,17234
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,04464
P-14	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			6,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,019	/R x 57,98000 =	1,10162	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,066	/R x 73,44000 =	4,84704	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5,94866	5,94866
				COST DIRECTE			5,94866
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,35692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,30558
P-15	F21B3001	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			20,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,210	/R x 22,68000 =	4,76280	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,052	/R x 27,17000 =	1,41284	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,060	/R x 23,45000 =	1,40700	
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,300	/R x 27,62000 =	8,28600	
				Subtotal:		15,86864	15,86864
Maquinària							
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,300	/R x 7,53000 =	2,25900	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,030	/R x 17,83000 =	0,53490	
				Subtotal:		2,79390	2,79390
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23803
				COST DIRECTE			18,90057
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,13403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,03460
P-16	F21B4001	U	DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS	Rend.: 1,000			38,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,350	/R x 27,17000 =	9,50950	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,500	/R x 23,45000 =	11,72500	
				Subtotal:		21,23450	21,23450
Maquinària							
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,350	/R x 7,53000 =	2,63550	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,067	/R x 73,44000 =	4,92048	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0566	/R x 57,98000 =	3,28167	
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,067	/R x 54,46000 =	3,64882	
				Subtotal:		14,48647	14,48647

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31852
				COST DIRECTE			36,03949
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,16237
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,20186
P-17	F21H1A41	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000			167,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,650	/R x 23,45000 =	38,69250	
	A0140000	H	MANOBRE	0,800	/R x 22,68000 =	18,14400	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x 28,08000 =	14,04000	
				Subtotal:		70,87650	70,87650
Maquinària							
	C1504S00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	0,500	/R x 61,47000 =	30,73500	
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,500	/R x 54,46000 =	27,23000	
	C1101100	H	COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC	1,650	/R x 16,94000 =	27,95100	
				Subtotal:		85,91600	85,91600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,06315
				COST DIRECTE			157,85565
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,47134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,32699
P-18	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA.	Rend.: 1,000			121,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,125	/R x 23,45000 =	26,38125	
	A0140000	H	MANOBRE	0,560	/R x 22,68000 =	12,70080	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x 28,08000 =	5,61600	
				Subtotal:		44,69805	44,69805
Maquinària							
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,500	/R x 49,01000 =	24,50500	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	1,000	/R x 44,69000 =	44,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		69,19500	69,19500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,67047
				COST DIRECTE			114,56352
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,87381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,43733
P-19	F21HV001	U	DESMUNTATGE DE COLUMNA/BÀCUL SEMAFÒRIC, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, DEMOLICIÓ DE PART PROPORCIONAL DE ARQUETES I CANALITZACIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000		138,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 22,68000 =	4,53600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x 28,08000 =	14,04000	
				Subtotal:		18,57600	18,57600
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,169	/R x 57,98000 =	9,79862	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,600	/R x 73,44000 =	44,06400	
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,500	/R x 54,46000 =	27,23000	
	C1504S00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	0,500	/R x 61,47000 =	30,73500	
				Subtotal:		111,82762	111,82762
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27864
				COST DIRECTE			130,68226
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,84094
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,52320
P-20	F2213222	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000		3,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,037	/R x 97,48000 =	3,60676	
				Subtotal:		3,60676	3,60676
				COST DIRECTE			3,60676
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,21641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,82317

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-21	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	Rend.: 1,000		5,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,097	/R x 57,98000 =	5,62406	
				Subtotal:		5,62406	5,62406
				COST DIRECTE			5,62406
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,33744
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,96150
P-22	F222322A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA AMB BIVALVA BATILON I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000		9,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,042	/R x 57,98000 =	2,43516	
	C1312342	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T, AMB BIVALVA BATILÓ	0,061	/R x 107,40000 =	6,55140	
				Subtotal:		8,98656	8,98656
				COST DIRECTE			8,98656
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,53919
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,52575
P-23	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	Rend.: 1,000		14,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,170	/R x 22,68000 =	3,85560	
				Subtotal:		3,85560	3,85560
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,164	/R x 57,98000 =	9,50872	
				Subtotal:		9,50872	9,50872
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05783
				COST DIRECTE			13,42215
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,80533
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,22748

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-24	F222UP01	M	EXECUCIÓ DE RASA EN BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT AMB MITJANS MECÀNICS DE 40 X 20 CM, INCLOU TALL DELS BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT I APORTACIÓ DE 20 CM DE FORMIGÓ PER CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE REG I ENLLUMENAT, TOT ACABAT	Rend.: 1,000			18,94	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	22,68000 =	5,67000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,165	/R x	23,45000 =	3,86925	
					Subtotal:		9,53925	9,53925
Maquinària								
	C1701U10	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,0338	/R x	99,53000 =	3,36411	
	C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	0,080	/R x	1,90000 =	0,15200	
					Subtotal:		3,51611	3,51611
Materials								
	B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	0,080	x	58,39000 =	4,67120	
					Subtotal:		4,67120	4,67120
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14309
					COST DIRECTE			17,86965
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,07218
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,94183
P-25	F222UZ50	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	Rend.: 1,000			7,51	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	23,45000 =	1,87600	
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x	22,68000 =	1,81440	
					Subtotal:		3,69040	3,69040
Maquinària								
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,080	/R x	6,36000 =	0,50880	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0338	/R x	57,98000 =	1,95972	
					Subtotal:		2,46852	2,46852
Materials								
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	1,050	x	0,11000 =	0,11550	
	B032U210	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	0,080	x	9,46000 =	0,75680	
					Subtotal:		0,87230	0,87230

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05536
					COST DIRECTE			7,08658
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,42519
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,51177
P-26	F226220F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A FONAMENT DE TERRAPLÈ AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM	Rend.: 1,000			7,28	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,055	/R x	76,76000 =	4,22180	
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,026	/R x	101,93000 =	2,65018	
					Subtotal:		6,87198	6,87198
					COST DIRECTE			6,87198
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,41232
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,28430
P-27	F227F00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000			2,33	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x	22,68000 =	1,36080	
					Subtotal:		1,36080	1,36080
Maquinària								
	C1335080	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	0,014	/R x	58,48000 =	0,81872	
					Subtotal:		0,81872	0,81872
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02041
					COST DIRECTE			2,19993
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,13200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,33193
P-28	F227R00F	M2	REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000			1,47	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	76,76000 =	0,84436	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,008	/R x	67,37000 =	0,53896	
					Subtotal:		1,38332	1,38332

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			1,38332
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,08300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,46632
P-29	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	Rend.: 1,000			46,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	23,45000	=	4,69000	
					Subtotal:			4,69000	4,69000
Maquinària									
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	6,36000	=	1,27200	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,060	/R x	57,98000	=	3,47880	
					Subtotal:			4,75080	4,75080
Materials									
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	1,800	x	19,00000	=	34,20000	
					Subtotal:			34,20000	34,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07035
COST DIRECTE			43,71115
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,62267
COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,33382

P-30	F2285R00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	Rend.: 1,000			35,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	23,45000	=	4,69000	
					Subtotal:			4,69000	4,69000
Maquinària									
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	6,36000	=	1,27200	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,060	/R x	57,98000	=	3,47880	
					Subtotal:			4,75080	4,75080
Materials									
	B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	1,150	x	20,83000	=	23,95450	
					Subtotal:			23,95450	23,95450

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07035
				COST DIRECTE			33,46565
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,00794
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,47359
P-31	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000			15,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,220	/R x	23,45000	=	5,15900	
					Subtotal:			5,15900	5,15900
Maquinària									
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,220	/R x	8,99000	=	1,97780	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121	/R x	57,98000	=	7,01558	
					Subtotal:			8,99338	8,99338

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07739
COST DIRECTE			14,22977
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,85379
COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,08355

P-32	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000			14,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	23,45000	=	4,69000	
					Subtotal:			4,69000	4,69000
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121	/R x	57,98000	=	7,01558	
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,200	/R x	8,99000	=	1,79800	
					Subtotal:			8,81358	8,81358

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07035
COST DIRECTE			13,57393
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,81444
COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,38837

P-33	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	Rend.: 1,000			41,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x 23,45000	=	1,87600	
					Subtotal:		1,87600	1,87600
Maquinària								
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,080	/R x 8,99000	=	0,71920	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,048	/R x 57,98000	=	2,78304	
					Subtotal:		3,50224	3,50224
Materials								
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	1,800	x 19,00000	=	34,20000	
					Subtotal:		34,20000	34,20000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02814
					COST DIRECTE			39,60638
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,37638
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,98276

P-34 F2316401 M2 APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25% — Rend.: 1,000 — 17,22 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,295	/R x 22,68000	=	6,69060	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,295	/R x 27,17000	=	8,01515	
					Subtotal:		14,70575	14,70575
Materials								
	B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	0,0134	x 8,19000	=	0,10975	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	2,420	x 0,40000	=	0,96800	
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,060	x 1,55000	=	0,09300	
					Subtotal:		1,17075	1,17075
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,36764
					COST DIRECTE			16,24414
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,97465
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,21879

P-35 F2431260 M3 TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA — Rend.: 1,000 — 2,15 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,046	/R x 44,16000	=	2,03136	
					Subtotal:		2,03136	2,03136

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			2,03136
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,12188
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,15324

P-36 F2A11000 M3 SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ — Rend.: 1,000 — 11,27 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B03D1000	M3	TERRA SELECCIONADA	1,000	x 10,63000	=	10,63000	
					Subtotal:		10,63000	10,63000
					COST DIRECTE			10,63000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,63780
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,26780

P-37 F2R24200 M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS — Rend.: 1,000 — 24,40 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x 22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34020
					COST DIRECTE			23,02020
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,38121
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,40141

P-38 F2R2NP01 U LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT — Rend.: 1,000 — 24,40 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x 22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34020
					COST DIRECTE			23,02020
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,38121
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,40141

P-39 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS — Rend.: 1,000 — 6,79 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,145	/R x 44,16000	=	6,40320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		6,40320	6,40320
				COST DIRECTE			6,40320
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,38419
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,78739
P-40	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	Rend.: 1,000			8,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,173	/R x 44,16000 =	7,63968	
				Subtotal:		7,63968	7,63968
				COST DIRECTE			7,63968
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,45838
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,09806
P-41	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	Rend.: 1,000			83,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1RAP100	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR PALETITZAT AMB ESTRUCTURA DE REIXA METÀL·LICA D'1 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS ESPECIALS	1,000	/R x 78,59000 =	78,59000	
				Subtotal:		78,59000	78,59000
				COST DIRECTE			78,59000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,71540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,30540
P-42	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	Rend.: 1,000			8,85 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,173	/R x 44,16000 =	7,63968	
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,007	/R x 101,93000 =	0,71351	
				Subtotal:		8,35319	8,35319

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			8,35319
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,50119
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,85438
P-43	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			21,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA63G0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 20,50000 =	20,50000	
				Subtotal:		20,50000	20,50000
				COST DIRECTE			20,50000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,23000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,73000
P-44	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			15,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA6580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x 85,42000 =	14,52140	
				Subtotal:		14,52140	14,52140
				COST DIRECTE			14,52140
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,87128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,39268
P-45	F2RA6680	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			-30,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA6680	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA	0,200	x -142,38000 =	-28,47600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DENSITAT 0.2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)			
				Subtotal:	-28,47600	-28,47600
				COST DIRECTE		-28,47600
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	-1,70856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		-30,18456
P-46	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		9,18 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Materials						
	B2RA6890	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x 45,56000 = 8,65640	
				Subtotal:	8,65640	8,65640
				COST DIRECTE		8,65640
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,51938
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,17578
P-47	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		23,54 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Materials						
	B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 22,21000 = 22,21000	
				Subtotal:	22,21000	22,21000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		22,21000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,33260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,54260
P-48	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		3,81 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Materials						
	B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 3,59000 = 3,59000	
				Subtotal:	3,59000	3,59000
				COST DIRECTE		3,59000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,21540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,80540
P-49	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		241,47 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Materials						
	B2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 227,80000 = 227,80000	
				Subtotal:	227,80000	227,80000
				COST DIRECTE		227,80000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	13,66800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		241,46800
P-50	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		0,10 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Materials						
	B2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903*	1,000	x 0,09000 = 0,09000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)			
				Subtotal:	0,09000	0,09000
				COST DIRECTE		0,09000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,09540
P-51	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	Rend.: 1,000		85,19 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 22,68000 = 5,67000	
				Subtotal:	5,67000	5,67000
Materials						
	B069300B	M3	FORMIGÓ RECICLAT HRM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 20% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT	1,100	x 67,83000 = 74,61300	
				Subtotal:	74,61300	74,61300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08505
				COST DIRECTE		80,36805
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,82208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,19013
P-52	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	Rend.: 1,000		3,39 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x 27,17000 = 1,08680	
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x 24,11000 = 0,48220	
				Subtotal:	1,56900	1,56900
Materials						
	B7B151J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2	1,100	x 1,46000 = 1,60600	
				Subtotal:	1,60600	1,60600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02354
				COST DIRECTE		3,19854
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,19191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,39045

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-53	F931201J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	Rend.: 1,000		30,35 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x 22,68000 = 1,13400	
				Subtotal:	1,13400	1,13400
Maquinària						
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x 76,76000 = 3,07040	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x 67,37000 = 2,35795	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x 48,87000 = 1,22175	
				Subtotal:	6,65010	6,65010
Materials						
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x 1,86000 = 0,09300	
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150	x 18,03000 = 20,73450	
				Subtotal:	20,82750	20,82750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01701
				COST DIRECTE		28,62861
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,71772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,34633
P-54	F935CI02	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC DE 2 M DE LONGITUD, 1 M D'AMPLE I 1 M D'ALTURA. INCLÒS PARTS PROPORCIONALS DE MATERIAL SOBRANT I RETALLADES.	Rend.: 1,000		67,42 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 22,68000 = 4,53600	
				Subtotal:	4,53600	4,53600
Materials						
	B9P0CI01	M3	BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC DE 2 M DE LONGITUD, 1 M D'AMPLE I 1 M D'ALTURA	1,000	x 59,00000 = 59,00000	
				Subtotal:	59,00000	59,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06804
				COST DIRECTE		63,60404
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,81624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,42028
P-55	F9365G11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT	Rend.: 1,000		91,66 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x 22,68000	=	10,20600	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,150	/R x 27,17000	=	4,07550	
					Subtotal:		14,28150	14,28150
Maquinària								
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,150	/R x 5,02000	=	0,75300	
					Subtotal:		0,75300	0,75300
Materials								
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x 67,83000	=	71,22150	
					Subtotal:		71,22150	71,22150
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21422
					COST DIRECTE			86,47022
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,18821
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,65844

P-56	F961AAGA	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	Rend.: 1,000			72,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,285	/R x 27,17000 =	7,74345	
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x 22,68000 =	13,60800	
					Subtotal:	21,35145	21,35145
Materials							
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,2156	x 65,07000 =	14,02909	
	B9611AG0	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 40X25 CM	1,050	x 31,11000 =	32,66550	
					Subtotal:	46,69459	46,69459
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,32027
					COST DIRECTE		68,36631
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		4,10198
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,46829

P-57	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC	Rend.: 1,000			19,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,105	/R x 22,68000	=	2,38140	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x 27,17000	=	8,15100	
					Subtotal:		10,53240	10,53240
Maquinària								
	C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,105	/R x 1,62000	=	0,17010	
					Subtotal:		0,17010	0,17010
Materials								
	B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES	3,333	x 1,82000	=	6,06606	
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,0015	x 182,42000	=	0,27363	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0189	x 38,50000	=	0,72765	
					Subtotal:		7,06734	7,06734
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15799
					COST DIRECTE			17,92783
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,07567
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,00350

P-58	F9811GAF	M	RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ	Rend.: 1,000			276,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	1,400	/R x 22,68000 =	31,75200	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x 27,17000 =	19,01900	
					Subtotal:	50,77100	50,77100
Materials							
	B9811GAF	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 CM DE GRUIX, DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	1,020	x 188,80000 =	192,57600	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,060	x 38,50000 =	2,31000	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,220	x 65,07000 =	14,31540	
					Subtotal:	209,20140	209,20140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,76157
			COST DIRECTE			260,73397
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,64404
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			276,37800

P-59 F981NGAF U CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA BISELLADA , DE 3 PECES, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL — Rend.: 1,000 — 411,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,200	/R x	27,17000	=	32,60400	
	A0140000	H	MANOBRE	1,200	/R x	22,68000	=	27,21600	
					Subtotal:			59,82000	59,82000
Materials									
	B981RGAF	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA BISELLADA , DE 3 PECES	1,000	x	316,21000	=	316,21000	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,1365	x	65,07000	=	8,88206	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,066	x	38,50000	=	2,54100	
					Subtotal:			327,63306	327,63306
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,89730
			COST DIRECTE						388,35036
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				23,30102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						411,65138

P-60 F991Z153 KG ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F. — Rend.: 1,883 — 3,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,052	/R x	22,68000	=	0,62632	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,052	/R x	27,17000	=	0,75031	
					Subtotal:			1,37663	1,37663
Materials									
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	1,000	x	2,12000	=	2,12000	
					Subtotal:			2,12000	2,12000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02065
			COST DIRECTE						3,51728
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,21104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,72832

P-61 F9E1PN01 M2 PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. — Rend.: 1,000 — 40,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,440	/R x	22,68000	=	9,97920	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,580	/R x	27,17000	=	15,75860	
					Subtotal:			25,73780	25,73780
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x	1,86000	=	0,00186	
	B9E1PN02	M2	PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	1,020	x	6,18000	=	6,30360	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	117,66000	=	0,36475	
	D070PN01	M3	MORTER MIXT M-10 (M80) DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-l, CALÇ I SORRA, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	179,88378	=	5,66634	
					Subtotal:			12,33655	12,33655
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,38607
			COST DIRECTE						38,46042
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				2,30763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,76804

P-62 F9E1PN02 M2 PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. — Rend.: 1,000 — 40,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,440	/R x	22,68000	=	9,97920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,580	/R x 27,17000	=	15,75860	
					Subtotal:		25,73780	25,73780
Materials								
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x 117,66000	=	0,36475	
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x 1,86000	=	0,00186	
	B9E1PN02	M2	PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	1,020	x 6,18000	=	6,30360	
	D070PN01	M3	MORTER MIXT M-10 (M80) DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-I, CALÇ I SORRA, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x 179,88378	=	5,66634	
					Subtotal:		12,33655	12,33655
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,38607
				COST DIRECTE				38,46042
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,30763
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,76804

P-63	F9F5V030	M2	PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT	Rend.: 1,000	43,69 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x 22,68000	=	9,07200	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,020	/R x 23,45000	=	0,46900	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,210	/R x 27,17000	=	5,70570	
					Subtotal:		15,24670	15,24670
Maquinària								
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,020	/R x 6,36000	=	0,12720	
					Subtotal:		0,12720	0,12720
Materials								
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,076	x 19,00000	=	1,44400	
	B9F1V030	M2	PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30 CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR.	1,020	x 23,70000	=	24,17400	
					Subtotal:		25,61800	25,61800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22870
				COST DIRECTE				41,22060
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,47324
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,69384

P-64	F9F5V060	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA	Rend.: 1,000	53,84 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x 22,68000	=	7,93800	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x 27,17000	=	19,01900	
					Subtotal:		26,95700	26,95700
Materials								
	B9FAV060	M2	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 10 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, ACABAT AMB TEXTURA PÈTRIA, QUALITAT ESTÀNDARD	1,050	x 19,12000	=	20,07600	
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,017	x 19,00000	=	0,32300	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0304	x 99,63550	=	3,02892	
					Subtotal:		23,42792	23,42792
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,40436
				COST DIRECTE				50,78928
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			3,04736
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,83663

P-65	F9F5V061	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 5 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA	Rend.: 1,000	51,25 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x 27,17000	=	19,01900	
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x 22,68000	=	7,93800	
					Subtotal:		26,95700	26,95700
Materials								
	B9FAV061	M2	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 5 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, ACABAT AMB TEXTURA PÈTRIA, QUALITAT ESTÀNDARD, COLO GRIS CENDRA.	1,050	x 16,80000	=	17,64000	
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,017	x 19,00000	=	0,32300	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0304	x 99,63550	=	3,02892	
					Subtotal:		20,99192	20,99192
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,40436
				COST DIRECTE				48,35328
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,90120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,25447

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-66	F9GZV300	M2	IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR, RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT	Rend.: 1,000	18,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,1429	/R x	27,17000	=	3,88259	
	A0140000	H	MANOBRE	0,2857	/R x	22,68000	=	6,47968	
					Subtotal:			10,36227	10,36227
Materials									
	B9GZV300	KG	MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR	4,500	x	0,95000	=	4,27500	
	B9GZV310	KG	RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT PER A ACABAT PAVIMENT DE FORMIGÓ IMPRÈS	1,000	x	2,50000	=	2,50000	
					Subtotal:			6,77500	6,77500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15543
			COST DIRECTE						17,29270
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,03756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,33027

P-67	F9V3V004	M	ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'1 PEÇA DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 40X15 CM, AMB BISELL I ACABAT LLIS, DE COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCAT AMB FORMIGÓ HNE-15/P/10	Rend.: 1,000	51,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,570	/R x	22,68000	=	12,92760	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,570	/R x	27,17000	=	15,48690	
					Subtotal:			28,41450	28,41450
Materials									
	B9V4V004	U	ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'1 PEÇA DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 120X40X15 CM, AMB BISELL I ACABAT LLIS, DE COLOR GRIS CENDRA.	0,8333	x	22,20000	=	18,49926	
	B06NN11C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, HNE-15/P/10	0,012	x	68,55000	=	0,82260	
					Subtotal:			19,32186	19,32186
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,42622
			COST DIRECTE						48,16258
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			2,88975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						51,05233

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-68	FB12V001	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA	Rend.: 1,000	259,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	22,68000	=	4,53600	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	27,17000	=	8,15100	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	24,20000	=	4,84000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	27,60000	=	11,04000	
					Subtotal:			28,56700	28,56700
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,150	/R x	54,46000	=	8,16900	
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,500	/R x	7,53000	=	3,76500	
	CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	0,500	/R x	6,69000	=	3,34500	
					Subtotal:			15,27900	15,27900
Materials									
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7.5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,010	x	39,56000	=	0,39560	
	BB12V001	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	1,000	x	200,00000	=	200,00000	
					Subtotal:			200,39560	200,39560
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,71418
			COST DIRECTE						244,95578
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			14,69735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						259,65312

P-69	FB12V002	M	PASSAMÀ D'ACER GALVANITZAT DE SEPARACIÓ D'ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA	Rend.: 1,000	164,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	27,17000	=	8,15100	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	27,60000	=	11,04000	
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	24,20000	=	4,84000	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	22,68000	=	4,53600	
					Subtotal:			28,56700	28,56700
Maquinària									
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,150	/R x	54,46000	=	8,16900	
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,500	/R x	7,53000	=	3,76500	
	CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	0,500	/R x	6,69000	=	3,34500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		15,27900	15,27900
Materials								
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7.5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,010	x 39,56000	=	0,39560	
	BB12V002	M	PASSAMÀ D'ACER GALVANITZAT DE SEPARACIÓ D'ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	1,000	x 110,00000	=	110,00000	
					Subtotal:		110,39560	110,39560
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,71418
					COST DIRECTE			154,95578
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,29735
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			164,25312
P-70	FB12V003	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER AMB PASSAMÀ SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA	Rend.: 1,000				302,05 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x 24,20000	=	4,84000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x 27,60000	=	11,04000	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x 27,17000	=	8,15100	
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 22,68000	=	4,53600	
					Subtotal:		28,56700	28,56700
Maquinària								
	CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	0,500	/R x 6,69000	=	3,34500	
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,500	/R x 7,53000	=	3,76500	
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,150	/R x 54,46000	=	8,16900	
					Subtotal:		15,27900	15,27900
Materials								
	BB12V003	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER AMB PASSAMÀ SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	1,000	x 240,00000	=	240,00000	
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7.5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,010	x 39,56000	=	0,39560	
					Subtotal:		240,39560	240,39560

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,71418
					COST DIRECTE			284,95578
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		17,09735
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			302,05312
P-71	FBA31517	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL	Rend.: 1,000				9,38 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x 27,17000	=	2,28228	
	A0140000	H	MANOBRE	0,042	/R x 22,68000	=	0,95256	
					Subtotal:		3,23484	3,23484
Maquinària								
	C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,042	/R x 30,29000	=	1,27218	
					Subtotal:		1,27218	1,27218
Materials								
	BBA1M200	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,500	x 1,39000	=	0,69500	
	BBA17100	KG	PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	1,020	x 3,53000	=	3,60060	
					Subtotal:		4,29560	4,29560
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04852
					COST DIRECTE			8,85114
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,53107
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,38221
P-72	FBB12251	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	Rend.: 1,000				69,83 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x 28,08000	=	7,02000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x 24,11000	=	6,02750	
					Subtotal:		13,04750	13,04750
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,062	/R x 51,73000	=	3,20726	
					Subtotal:		3,20726	3,20726
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBM12602	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	1,000	x 49,43000	=	49,43000	
					Subtotal:		49,43000	49,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19571
				COST DIRECTE				65,88047
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			3,95283
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,83330
P-73	FBB22201	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	Rend.: 1,000				69,33 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,120	/R x 24,11000	=	2,89320	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,120	/R x 28,08000	=	3,36960	
					Subtotal:		6,26280	6,26280
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,030	/R x 51,73000	=	1,55190	
					Subtotal:		1,55190	1,55190
Materials								
	BBM1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	1,000	x 57,50000	=	57,50000	
					Subtotal:		57,50000	57,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09394
				COST DIRECTE				65,40864
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			3,92452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,33316
P-74	FBBZUV30	M	PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	Rend.: 1,000				18,95 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x 22,68000	=	1,13400	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x 27,17000	=	1,35850	
					Subtotal:		2,49250	2,49250
Maquinària								
	C200H000	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	0,050	/R x 9,75000	=	0,48750	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,48750	0,48750
Materials								
	B44ZF036	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	6,500	x 2,11000	=	13,71500	
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, PER A IMPERMEABILITZACIONS	1,300	x 0,89000	=	1,15700	
					Subtotal:		14,87200	14,87200
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,02493
				COST DIRECTE				17,87693
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,07262
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,94954
P-75	FBS00012	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT DOBLE NOU. SEGONS REQUISITS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET	Rend.: 1,000				73,51 €
P-76	FBS00045	U	ESTUDI D'ENGINYERIA PER A LA REGULACIÓ DEL TRÀNSIT (ESTRUCTURA DE FASES, CÀLCUL DE DESFASES, PLANS DE TRÀFIC...), SEGONS REQUERIMENTS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET	Rend.: 1,000				1.000,00 €
P-77	FBS0PN01	U	TRASLLAT DE SEMÀFOR EXISTENT DE QUALSEVOL TIPUS (BÀCUL O COLUMNA), DE TECNOLOGIA LED, INCLOENT ELEMENTS SEMAFÒRICS, EXECUCIÓ DE NOVA FONAMENTACIÓ. CABLEJAT EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC 1X16MM NECESSARI, CABLEJAT DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 35MM2 PER A POSTA A TERRA NECESSARI I MÀNEGA SENSE ARMADURA RV 06/1KV 4X2,5 MM2, CONNEXIONS, AMB PART PROPORCIONAL D'AJUSTAMENT DE REGULADOR DE TRÀNSIT EXISTENT PER A LES NOVES FASES PREVISTES.	Rend.: 1,000				959,17 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	8,000	/R x 28,08000	=	224,64000	
	A0140000	H	MANOBRE	16,000	/R x 22,68000	=	362,88000	
					Subtotal:		587,52000	587,52000
Maquinària								
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	4,000	/R x 49,01000	=	196,04000	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	3,000	/R x 17,83000	=	53,49000	
					Subtotal:		249,53000	249,53000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,000	x 67,83000	= 67,83000		
					Subtotal:	67,83000	67,83000	
					COST DIRECTE		904,88000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	54,29280	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		959,17280	
P-78	FD5APN01	M2	RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 20 CM DE GRUIX, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000			12,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,006	/R x 28,32000	= 0,16992		
					Subtotal:	0,16992	0,16992	
Maquinària								
	C1501700	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,0048	/R x 37,05000	= 0,17784		
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,072	/R x 57,98000	= 4,17456		
					Subtotal:	4,35240	4,35240	
Materials								
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,350	x 20,11000	= 7,03850		
					Subtotal:	7,03850	7,03850	
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00425	
					COST DIRECTE		11,56507	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,69390	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,25897	
P-79	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6	Rend.: 1,000			163,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	2,200	/R x 22,68000	= 49,89600		
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,200	/R x 27,17000	= 59,77400		
					Subtotal:	109,67000	109,67000	
Materials								
	B0111000	M3	AIGUA	0,003	x 1,86000	= 0,00558		
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0102	x 117,66000	= 1,20013		
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	98,000	x 0,33000	= 32,34000		

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,1055	x 86,47480	= 9,12309		
					Subtotal:	42,66880	42,66880	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,64505	
					COST DIRECTE		153,98385	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,23903	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		163,22288	
P-80	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER	Rend.: 1,000			199,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,420	/R x 22,68000	= 9,52560		
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,420	/R x 27,17000	= 11,41140		
					Subtotal:	20,93700	20,93700	
Materials								
	BD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG	1,000	x 165,38000	= 165,38000		
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,040	x 35,23000	= 1,40920		
					Subtotal:	166,78920	166,78920	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31406	
					COST DIRECTE		188,04026	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	11,28242	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		199,32267	
P-81	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000			11,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,140	/R x 28,08000	= 3,93120		
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,140	/R x 24,11000	= 3,37540		
					Subtotal:	7,30660	7,30660	
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x 3,68000	= 3,75360		
					Subtotal:	3,75360		3,75360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10960		
				COST DIRECTE				11,16980
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,67019		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,83999
P-82	FD7JE186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000				13,49 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,140	/R x 24,11000	= 3,37540		
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,140	/R x 28,08000	= 3,93120		
					Subtotal:	7,30660		7,30660
Materials								
	BD7JE180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x 5,21000	= 5,31420		
					Subtotal:	5,31420		5,31420
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10960		
				COST DIRECTE				12,73040
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,76382		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,49422
P-83	FD7JG186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000				16,26 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,140	/R x 28,08000	= 3,93120		
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,140	/R x 24,11000	= 3,37540		

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	7,30660		7,30660
Materials								
	BD7JG180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x 7,77000	= 7,92540		
					Subtotal:	7,92540		7,92540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10960		
				COST DIRECTE				15,34160
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,92050		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,26209
P-84	FD7JJ186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000				25,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,210	/R x 24,11000	= 5,06310		
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,210	/R x 28,08000	= 5,89680		
					Subtotal:	10,95990		10,95990
Materials								
	BD7JJ180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x 12,84000	= 13,09680		
					Subtotal:	13,09680		13,09680
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16440		
				COST DIRECTE				24,22110
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,45327		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,67436
P-85	FD7JL186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000				37,36 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,280	/R x 28,08000	=	7,86240	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,280	/R x 24,11000	=	6,75080	
					Subtotal:		14,61320	14,61320
Materials								
	BD7JL180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x 20,01000	=	20,41020	
					Subtotal:		20,41020	20,41020
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21920
					COST DIRECTE			35,24260
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,11456
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,35715

P-86 FD7QPN01 U PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR — Rend.: 1,000 — 223,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x 24,11000	=		7,23300	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x 28,08000	=		8,42400	
					Subtotal:			15,65700	15,65700
Materials									
	BDW3PN01	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	1,000	x 190,75000	=		190,75000	
	B0907100	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, PER A ÚS ESTRUCTURAL	0,300	x 14,76000	=		4,42800	
					Subtotal:			195,17800	195,17800
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23486
					COST DIRECTE				211,06986
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			12,66419
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				223,73405

P-87 FDB17410 U SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M — Rend.: 1,000 — 11,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,080	/R x 27,17000	=		2,17360	
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x 22,68000	=		1,81440	
					Subtotal:			3,98800	3,98800
Materials									
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,0998	x 67,83000	=		6,76943	
					Subtotal:			6,76943	6,76943
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05982
					COST DIRECTE				10,81725
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,64904
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,46629

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-88 FDB27429 U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM — Rend.: 1,000 — 37,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,260	/R x 27,17000	=		7,06420	
	A0140000	H	MANOBRE	0,260	/R x 22,68000	=		5,89680	
					Subtotal:			12,96100	12,96100
Materials									
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,3297	x 67,83000	=		22,36355	
					Subtotal:			22,36355	22,36355
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19442
					COST DIRECTE				35,51897
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,13114
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,65010

P-89 FDD2V120 M PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM — Rend.: 1,000 — 310,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	4,360	/R x 24,11000	=		105,11960	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,640	/R x 27,17000	=		71,72880	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,920	/R x 23,45000	=		21,57400	
					Subtotal:			198,42240	198,42240
Materials									
	B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	1,150	x 58,39000	=		67,14850	
	B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	10,900	x 1,34000	=		14,60600	
	BDDZV001	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	2,860	x 3,63000	=		10,38180	
					Subtotal:			92,13630	92,13630

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,00 % 1,98422
COST DIRECTE 292,54292
DESPESES INDIRECTES 6,00 % 17,55258
COST EXECUCIÓ MATERIAL 310,09550

P-90 FDDZAHD4 U BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER — Rend.: 1,000 — 223,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,410	/R x	22,68000	=	9,29880	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,410	/R x	27,17000	=	11,13970	
			Subtotal:					20,43850	20,43850
Materials									
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0357	x	35,23000	=	1,25771	
	BDDZAHD0	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	188,40000	=	188,40000	
			Subtotal:					189,65771	189,65771

DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,30658
COST DIRECTE 210,40279
DESPESES INDIRECTES 6,00 % 12,62417
COST EXECUCIÓ MATERIAL 223,02695

P-91 FDGZU010 M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA — Rend.: 1,000 — 0,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	24,11000	=	0,24110	
			Subtotal:					0,24110	0,24110
Materials									
	BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,020	x	0,56000	=	0,57120	
			Subtotal:					0,57120	0,57120

DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,00362
COST DIRECTE 0,81592
DESPESES INDIRECTES 6,00 % 0,04895
COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,86487

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-92 FDK282G9 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ — Rend.: 1,000 — 156,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	3,000	/R x	27,17000	=	81,51000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x	22,68000	=	34,02000	
			Subtotal:					115,53000	115,53000
Materials									
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0042	x	117,66000	=	0,49417	
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,22000	=	15,95055	
	B0111000	M3	AIGUA	0,002	x	1,86000	=	0,00372	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0756	x	179,88378	=	13,59921	
			Subtotal:					30,04765	30,04765

DESPESES AUXILIARS 1,50 % 1,73295
COST DIRECTE 147,31060
DESPESES INDIRECTES 6,00 % 8,83864
COST EXECUCIÓ MATERIAL 156,14924

P-93 FDK2CM01 U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT). — Rend.: 1,000 — 287,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,600	/R x	27,17000	=	43,47200	
	A0140000	H	MANOBRE	1,600	/R x	22,68000	=	36,28800	
			Subtotal:					79,76000	79,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BDKZU02	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND,	1,000	x 108,28000	=	108,28000	
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,130	x 21,68000	=	2,81840	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,600	x 67,83000	=	40,69800	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	80,000	x 0,21000	=	16,80000	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,150	x 145,65108	=	21,84766	
					Subtotal:		190,44406	190,44406
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,19640
					COST DIRECTE			271,40046
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,28403
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			287,68449

P-94	FDK2V040	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	Rend.: 1,000			98,08 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x 27,17000	=	54,34000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x 22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:		77,02000	77,02000
Materials								
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x 1,86000	=	0,00186	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0032	x 117,66000	=	0,37651	
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	44,000	x 0,22000	=	9,68000	
	D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0519	x 82,72690	=	4,29353	
					Subtotal:		14,35190	14,35190

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,15530
					COST DIRECTE			92,52720
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,55163
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,07883

P-95	FDKZ3154	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	Rend.: 1,000			39,42 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x 22,68000	=	7,93800	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x 27,17000	=	9,50950	
					Subtotal:		17,44750	17,44750
Materials								
	BDKZ3150	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES	1,000	x 19,32000	=	19,32000	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0042	x 38,50000	=	0,16170	
					Subtotal:		19,48170	19,48170
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26171
					COST DIRECTE			37,19091
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,23145
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,42237

P-96	FDKZHEC4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	Rend.: 1,000			96,56 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x 22,68000	=	9,07200	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x 27,17000	=	10,86800	
					Subtotal:		19,94000	19,94000
Materials								
	BDKZHEC0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x 70,65000	=	70,65000	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0053	x 38,50000	=	0,20405	
					Subtotal:		70,85405	70,85405

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29910
			COST DIRECTE			91,09315
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,46559
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,55874

P-97 FFB1L625 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA — Rend.: 1,000 — 138,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	24,11000	=	24,11000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	28,08000	=	28,08000	
			Subtotal:					52,19000	52,19000
Materials									
	BFB1L600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	24,01000	=	24,49020	
	BFWB1L62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,200	x	247,97000	=	49,59400	
	BFYB1L62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	1,000	x	3,87000	=	3,87000	
			Subtotal:					77,95420	77,95420
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,78285
			COST DIRECTE						130,92705
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					7,85562
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						138,78267

P-98 FFB28455 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA — Rend.: 1,000 — 10,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	28,08000	=	2,52720	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	24,11000	=	2,16990	
			Subtotal:					4,69710	4,69710
Materials									
	BFB28400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,88000	=	1,91760	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x 8,76000	=	2,62800	
	BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x 0,24000	=	0,24000	
					Subtotal:		4,78560	4,78560
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,07046
			COST DIRECTE					9,55316
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %				0,57319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,12635

P-99 FG22TH1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 3,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	28,08000	=	0,92664	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	24,08000	=	0,48160	
			Subtotal:					1,40824	1,40824
Materials									
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	1,82000	=	1,85640	
			Subtotal:					1,85640	1,85640
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,02112
			COST DIRECTE						3,28576
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					0,19715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,48291

P-100 FG22TK1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 4,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	24,08000	=	0,48160	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	28,08000	=	0,92664	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,40824	1,40824
Materials								
	BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x 2,30000 =		2,34600	
					Subtotal:		2,34600	2,34600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02112
					COST DIRECTE			3,77536
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,22652
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,00189
P-101	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000				6,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x 24,08000 =		0,48160	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,042	/R x 28,08000 =		1,17936	
					Subtotal:		1,66096	1,66096
Materials								
	BG22TP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x 3,98000 =		4,05960	
					Subtotal:		4,05960	4,05960
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02491
					COST DIRECTE			5,74547
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,34473
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,09020
P-102	FG2B1102	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 50X95 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000				36,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x 24,08000 =		1,58928	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,066	/R x 28,08000 =		1,85328	
					Subtotal:		3,44256	3,44256
Materials								
	BG2B1100	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 50X95 MM	1,020	x 29,69000 =		30,28380	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW2B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS DE PLANXA D'ACER	1,000	x 0,60000 =		0,60000	
					Subtotal:		30,88380	30,88380
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05164
					COST DIRECTE			34,37800
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,06268
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,44068
P-103	FG2B1402	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 100X300 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000				57,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x 24,08000 =		1,58928	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,066	/R x 28,08000 =		1,85328	
					Subtotal:		3,44256	3,44256
Materials								
	BGW2B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS DE PLANXA D'ACER	1,000	x 0,60000 =		0,60000	
	BG2B1400	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 100X300 MM	1,020	x 49,61000 =		50,60220	
					Subtotal:		51,20220	51,20220
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05164
					COST DIRECTE			54,69640
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,28178
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,97818
P-104	FG319135	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLE EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 1X16 MM2, TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	Rend.: 1,000				2,24 €
P-105	FG319137	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CABLE DE CONNEXIÓ A SEMÀFORS TIPUS MÀNEGA, SENSE ARMADURA, DESIGNACIÓ SEGONS UNE 21123:RV 0,6/1KV 4X2,5MM2. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	Rend.: 1,000				2,35 €
P-106	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000				3,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x 28,08000 =		1,12320	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x 24,08000 =		0,96320	
					Subtotal:		2,08640	2,08640
Materials								
	BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV,	1,020	x 1,29000 =		1,31580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC				
				Subtotal:		1,31580	1,31580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03130
				COST DIRECTE			3,43350
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,20601
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,63951
P-107	FG34052	U	CONVERSIÓ AEROSUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT I FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ D'ACER GALVANIZAT DE 3 M, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES, PETIT MATERIAL I MA D'OBRA	Rend.: 1,000			154,56 €
P-108	FG380907	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	Rend.: 1,000			12,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x 28,08000 =	5,61600	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x 24,08000 =	4,81600	
				Subtotal:		10,43200	10,43200
Materials							
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x 1,47000 =	1,49940	
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x 0,17000 =	0,17000	
				Subtotal:		1,66940	1,66940
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15648
				COST DIRECTE			12,25788
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,73547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,99335
P-109	FG39PN01	M	SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS.	Rend.: 1,000			11,64 €
P-110	FG39PN02	U	TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M	Rend.: 1,000			544,30 €
P-111	FG39PN03	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ.	Rend.: 1,000			48,24 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-112	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M.	Rend.: 1,000			322,15 €
P-113	FG39PN05	U	SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M.	Rend.: 1,000			215,05 €
P-114	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS	Rend.: 1,000			17,00 €
P-115	FG39PNE1	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A L'EXTENSIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ CORRESPONENT A LA NOVA ESCOMESA DE L'ASCENSOR DE PROJECTE (NOU SUBMINISTRAMENT), SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR 0020000048448-1 (TOT EDE)	Rend.: 1,000			291,17 €
P-116	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	Rend.: 1,000			85,66 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,166	/R x 28,08000 =	4,66128	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,166	/R x 24,08000 =	3,99728	
				Subtotal:		8,65856	8,65856
Materials							
	BGD23420	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0.55 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	1,000	x 67,33000 =	67,33000	
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x 4,69000 =	4,69000	
				Subtotal:		72,02000	72,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12988
				COST DIRECTE			80,80844
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,84851
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,65694
P-117	FHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ	Rend.: 1,000			1.115,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530	/R x 28,08000 =	14,88240	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,530	/R x 24,08000 =	12,76240	
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 22,68000 =	5,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		33,31480	33,31480
Maquinària								
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,530	/R x 44,69000	=	23,68570	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,530	/R x 51,73000	=	27,41690	
					Subtotal:		51,10260	51,10260
Materials								
	BHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	1,000	x 880,00000	=	880,00000	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,638	x 66,11000	=	42,17818	
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x 45,62000	=	45,62000	
					Subtotal:		967,79818	967,79818
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49972
					COST DIRECTE			1.052,71530
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		63,16292
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.115,87822

P-118 FHM1VP12 U COLUMNA MODEL PRIM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 12 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I AMB TRACTAMENT ANTIORIN I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O EQUIVALENT, ANCORADA AMB 8 PERNS M24X700 CENTRES Ø430MM,SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ INCLOU EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ. Rend.: 1,000 — 2.530,98 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,530	/R x 24,08000	=	12,76240	
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 22,68000	=	5,67000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530	/R x 28,08000	=	14,88240	
			Subtotal:				33,31480	33,31480
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,530	/R x 51,73000	=	27,41690	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,530	/R x 44,69000	=	23,68570	
			Subtotal:				51,10260	51,10260
Materials								
	BHM1VP12	U	COLUMNA MODEL PRIM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 12 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I AMB	1,000	x 2.215,00000	=	2.215,00000	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			TRACTAMENT ANTIORIN I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O EQUIVALENT, ANCORADA AMB 8 PERNS M24X700 CENTRES Ø430MM,SEGONS NORMA UNE-EN 40-5					
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x 45,62000	=	45,62000	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,638	x 66,11000	=	42,17818	
					Subtotal:		2.302,79818	2.302,79818
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49972
					COST DIRECTE			2.387,71530
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		143,26292
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.530,97822

P-119 FHN6V004 U LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS Rend.: 1,000 — 689,93 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 24,08000	=	8,42800	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 28,08000	=	9,82800	
			Subtotal:				18,25600	18,25600
Maquinària								
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,500	/R x 44,69000	=	22,34500	
			Subtotal:				22,34500	22,34500
Materials								
	BHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W	1,000	x 610,00000	=	610,00000	
			Subtotal:				610,00000	610,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27384
					COST DIRECTE			650,87484
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		39,05249
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			689,92733

P-120 FHN6V006 U LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K O EQUIVALENT, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS Rend.: 1,000 — 636,93 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x 28,08000	=	9,82800	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x 24,08000	=	8,42800	
			Subtotal:				18,25600	18,25600
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,500	/R x 44,69000	=	22,34500	
					Subtotal:		22,34500	22,34500
Materials								
	BHN6V006	U	LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ AL SUPORT	1,000	x 560,00000	=	560,00000	
					Subtotal:		560,00000	560,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27384
					COST DIRECTE			600,87484
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		36,05249
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			636,92733
P-121	FJM3NP01	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 0,815			25,32	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x 28,08000	=	10,33620	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x 24,11000	=	8,87485	
					Subtotal:		19,21105	19,21105
Materials								
	BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2'' DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	1,000	x 4,39000	=	4,39000	
					Subtotal:		4,39000	4,39000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28817
					COST DIRECTE			23,88922
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,43335
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,32257
P-122	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER.	Rend.: 1,000			229,13	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x 24,11000	=	24,11000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x 22,68000	=	22,68000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x 28,08000	=	28,08000	
					Subtotal:		74,87000	74,87000
Materials								
	BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE	1,000	x 98,82000	=	98,82000	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			40 MM I RACOR DE CONNEXIO TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA					
	BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	2,000	x 11,88000	=	23,76000	
	BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	1,000	x 14,28000	=	14,28000	
	D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,040	x 82,72690	=	3,30908	
					Subtotal:		140,16908	140,16908
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,12305
					COST DIRECTE			216,16213
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		12,96973
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			229,13186
P-123	FJS5NP01	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ	Rend.: 0,708			15,15	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x 28,08000	=	9,91525	
					Subtotal:		9,91525	9,91525
Materials								
	BJS5R100	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE	1,000	x 4,18000	=	4,18000	
					Subtotal:		4,18000	4,18000
					DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,19831
					COST DIRECTE			14,29356
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,85761
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,15117
P-124	FJS5UG20	M2	INSTAL·LACIÓ EN RASA DE GRAELLA DE GOTERS AUTOCOMPENSANTS TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, CABAL DE 2,3 L/H, SISTEMA TURBONET, AMB SEPARACIÓ ENTRE GOTERS DE 0,5 M I ENTRE LATERALS DE 0,5 M. GRAELLA EN FORMA QUADRADA SEGONS DETALLS, INCLOU L'EXCAVACIÓ DE RASES, PART PROPORCIONAL DE TUBS SECUNDARIS (D'ALIMENTACIÓ I COL·LECTORS), CONNEXIÓ AMB COLLARINS DE PRESA I ACCESSORIS.	Rend.: 1,000			6,24	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,075	/R x 28,08000	=	2,10600	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x 24,11000	=	2,41100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,51700	4,51700
Materials								
	BJS5U020	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, PER A UN CABAL DE 3,5 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 30 CM	1,300	x 0,81000	=	1,05300	
	BFB2430U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL SEGONS UNE-EN 12201	0,100	x 0,17000	=	0,01700	
	BFWB2405	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,100	x 2,30000	=	0,23000	
	BFYB2405	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,100	x 0,05000	=	0,00500	
					Subtotal:		1,30500	1,30500
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06776
					COST DIRECTE			5,88976
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,35339
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,24314

P-125 FJS5UZ02 U ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL — Rend.: 1,000 — 12,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,0697	/R x	28,08000	=	1,95718	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,1325	/R x	24,11000	=	3,19458	
					Subtotal:			5,15176	5,15176
Materials									
	BJS5U233	M	TUBERIA DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIAMETRE EXTERIOR I 14,6 MM DE DIAMETRE INTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, PER A UN CABAL DE 2,3 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 30 CM	2,500	x	0,73000	=	1,82500	
	BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	3,96000	=	3,96000	
	BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	2,600	x	0,39000	=	1,01400	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,79900	6,79900
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07728
					COST DIRECTE			12,02804
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,72168
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,74972

P-126 FJSDNP01 U PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL — Rend.: 1,000 — 18,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	22,68000	=	5,67000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	27,17000	=	6,79250	
					Subtotal:			12,46250	12,46250
Materials									
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,023	x	20,11000	=	0,46253	
	BJSDC100	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR	1,000	x	4,71000	=	4,71000	
					Subtotal:			5,17253	5,17253
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18694
					COST DIRECTE				17,82197
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,06932
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,89129

P-127 FN1216G4 U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 688,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,040	/R x	28,08000	=	57,28320	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	4,080	/R x	24,11000	=	98,36880	
					Subtotal:			155,65200	155,65200
Maquinària									
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	2,040	/R x	49,01000	=	99,98040	
					Subtotal:			99,98040	99,98040
Materials									
	BN1216G0	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA	1,000	x	391,62000	=	391,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA				
				Subtotal:		391,62000	391,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,33478
				COST DIRECTE			649,58718
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		38,97523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			688,56241
P-128	FQ113P01	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT	Rend.: 1,000			1.425,49 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	22,68000 =	11,34000
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	28,08000 =	14,04000
				Subtotal:			25,38000 25,38000
Maquinària							
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,500	/R x	49,01000 =	24,50500
				Subtotal:			24,50500 24,50500
Materials							
	BQ11V001	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER.	1,000	x	1.294,28000 =	1.294,28000
				Subtotal:			1.294,28000 1.294,28000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63450
				COST DIRECTE			1.344,79950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		80,68797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.425,48747
P-129	FQ113P02	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 1 RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT	Rend.: 1,000			1.905,61 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	22,68000 =	11,34000
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	28,08000 =	14,04000
				Subtotal:			25,38000 25,38000
Maquinària							
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,500	/R x	49,01000 =	24,50500
				Subtotal:			24,50500 24,50500
Materials							
	BQ11V002	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 1 RESPATLLER	1,000	x	1.747,23000 =	1.747,23000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1.747,23000	1.747,23000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63450
				COST DIRECTE			1.797,74950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		107,86497
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.905,61447
P-130	FQ113P03	U	BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER, I ESTRUCTURA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	Rend.: 1,000			1.049,22 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	22,68000 =	11,34000
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	28,08000 =	14,04000
				Subtotal:			25,38000 25,38000
Materials							
	BQ11V004	U	BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER	1,000	x	963,82000 =	963,82000
				Subtotal:			963,82000 963,82000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63450
				COST DIRECTE			989,83450
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		59,39007
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.049,22457
P-131	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ	Rend.: 1,000			78,05 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	22,68000 =	5,67000
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	27,17000 =	6,79250
				Subtotal:			12,46250 12,46250
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ21U011	U	PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN	1,000	x 54,14000	=	54,14000	
	D060M0B2	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,079	x 86,56335	=	6,83850	
					Subtotal:		60,97850	60,97850
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,18694
			COST DIRECTE					73,62794
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			4,41768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					78,04561
P-132	FQB21523	U	JARDINERA DE FOSA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTURA COLOR NEGRE FORJA, RECTANGULAR DE 2X0.45 M, DE 0.5 M D'ALÇÀRIA, COL·LOCADA SUPERFICIALMENT SENSE FIXACIONS	Rend.: 1,000				3.425,20 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 22,68000	=	4,53600	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x 27,17000	=	5,43400	
					Subtotal:		9,97000	9,97000
Maquinària								
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,200	/R x 49,01000	=	9,80200	
					Subtotal:		9,80200	9,80200
Materials								
	BQB21P01	U	JARDINERA DE FOSA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTURA COLOR NEGRE FORJA, RECTANGULAR DE 2 X 5 M, DE 0.6 M D'ALÇÀRIA	1,000	x 3.211,30000	=	3.211,30000	
					Subtotal:		3.211,30000	3.211,30000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,24925
			COST DIRECTE					3.231,32125
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			193,87928
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.425,20053
P-133	FQBA1210	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS	Rend.: 1,000				108,42 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,100	/R x 28,32000	=	2,83200	
					Subtotal:		2,83200	2,83200
Materials								
	BQBA0144	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, D'ACER GALVANITZAT DE 31 CM DE D I 127 CM D'ALÇÀRIA, FORMAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS	1,000	x 99,41000	=	99,41000	
					Subtotal:		99,41000	99,41000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04248
			COST DIRECTE					102,28448
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			6,13707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					108,42155
	FR26UZ01	M2	FRESATGE DE TERRENY AMB MOTOCULTOR, EN DUES PASSADES CREUADES	Rend.: 1,000				1,20 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,025	/R x 28,32000	=	0,70800	
					Subtotal:		0,70800	0,70800
Maquinària								
	CRH1L0L0	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	0,025	/R x 16,56000	=	0,41400	
					Subtotal:		0,41400	0,41400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01062
			COST DIRECTE					1,13262
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,06796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,20058
	FR2GU060	U	EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE DIMENSIONS 1,20X1,20X0,70 M, AMB MITJANS MECÀNICS	Rend.: 1,000				11,43 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,010	/R x 28,32000	=	0,28320	
					Subtotal:		0,28320	0,28320
Maquinària								
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1811	/R x 57,98000	=	10,50018	
					Subtotal:		10,50018	10,50018

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00425
			COST DIRECTE			10,78763
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,64726
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,43489

P-134 FR3PCM10 M3 SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO — Rend.: 1,000 — 3,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,010	/R x	15,43000	=	0,15430	
			Subtotal:					0,15430	0,15430
Materials									
	BR3PACM1	KG	ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT, TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO	10,000	x	0,36000	=	3,60000	
			Subtotal:					3,60000	3,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00231
			COST DIRECTE						3,75661
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,22540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,98201

P-135 FR3PPN02 M3 BARREJA DE SÒL ESTRUCTURAL FORMAT PER EL 70% DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40-70MM, I EL 30% DE SAULÓ DE TALL — Rend.: 1,084 — 86,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,900	/R x	28,32000	=	23,51292	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,900	/R x	31,90000	=	26,48524	
			Subtotal:					49,99816	49,99816
Maquinària									
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,200	/R x	44,16000	=	8,14760	
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,100	/R x	50,54000	=	4,66236	
			Subtotal:					12,80996	12,80996
Materials									
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,300	x	18,94000	=	5,68200	
	B033RJ00	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM	1,000	x	12,24000	=	12,24000	
			Subtotal:					17,92200	17,92200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,74997
			COST DIRECTE						81,48009
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			4,88881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						86,36890

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-136 FR3PUZ10 M3 SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT. — Rend.: 1,000 — 42,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,150	/R x	15,43000	=	2,31450	
			Subtotal:					2,31450	2,31450
Maquinària									
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,150	/R x	50,54000	=	7,58100	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,300	/R x	44,16000	=	13,24800	
			Subtotal:					20,82900	20,82900
Materials									
	BR3PAM01	M3	SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, CRIBAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5%	1,200	x	14,14000	=	16,96800	
			Subtotal:					16,96800	16,96800
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,03472
			COST DIRECTE						40,14622
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			2,40877
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,55499

FR3PUZ22 M3 SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE SAULÓ AMB HUMUS DE CUC DE TERRA SUBMINISTRAT EN SACS (20L /M3) I FIBRA DE COCO (25 L/M3) , INCLOU EL REOMPLIMENT DELS FORATS DE PLANTACIÓ I DE LES CEL·LES DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT, SENSE ESPONJAMENT — Rend.: 1,000 — 43,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,050	/R x	15,43000	=	0,77150	
			Subtotal:					0,77150	0,77150
Maquinària									
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,200	/R x	44,16000	=	8,83200	
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,050	/R x	50,54000	=	2,52700	
			Subtotal:					11,35900	11,35900
Materials									
	BR34UZ01	UT	SAC DE 20L DE HUMUS DE CUC DE TERRA	1,000	x	4,99000	=	4,99000	
	BR34UZ02	U	SAC DE 50 L DE FIBRA DE COCO	0,500	x	10,47000	=	5,23500	
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,000	x	18,94000	=	18,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		29,16500	29,16500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01157
				COST DIRECTE			41,30707
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,47842
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,78550
P-137	FR41522B	U	SUBMINISTRAMENT D'ALBIZIA JULIBRISSIN DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39,9 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	Rend.: 1,000			152,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR41522B	U	ALBIZIA JULIBRISSIN DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39,9 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x 143,65000 =	143,65000	
				Subtotal:		143,65000	143,65000
				COST DIRECTE			143,65000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,61900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			152,26900
P-138	FR42561B	U	SUBMINISTRAMENT DE CHITALPA TASHKENTENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB L'ARREL NUA	Rend.: 1,000			105,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR42561B	U	CHITALPA TASHKENTENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB L'ARREL NUA	1,000	x 99,10000 =	99,10000	
				Subtotal:		99,10000	99,10000
				COST DIRECTE			99,10000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,94600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,04600
P-139	FR4FPN01	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA VEITCHII EN CONTENIDOR DE 10L	Rend.: 1,000			7,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4FVM41	U	PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA VEITCHII EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x 6,69000 =	6,69000	
				Subtotal:		6,69000	6,69000
				COST DIRECTE			6,69000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,40140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,09140

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-140	FR4J88CF	U	SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 12 L	Rend.: 1,000			38,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4J88CF	U	TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 12 L	1,000	x 36,64000 =	36,64000	
				Subtotal:		36,64000	36,64000
				COST DIRECTE			36,64000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,19840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,83840
	FR64U030	U	PLANTACIÓ I ATACAT D'ARBRE DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR O PA DE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS, FORMACIÓ D'ESCOCELL I ELS REGS MANUALS I ELS MANTENIMENTS NECESSARI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA	Rend.: 1,000			48,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,540	/R x 15,43000 =	8,33220	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,270	/R x 31,90000 =	8,61300	
				Subtotal:		16,94520	16,94520
Maquinària							
	C13161E0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 40 A 60 CM D'AMPLÀRIA	0,270	/R x 55,20000 =	14,90400	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,270	/R x 51,73000 =	13,96710	
				Subtotal:		28,87110	28,87110
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25418
				COST DIRECTE			46,07048
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,76423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,83471
	FR6BUZ20	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR ENTRE 1-2 LITRES AMB MITJANS MANUALS. INCLOU LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVERIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA	Rend.: 1,000			2,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,065	/R x 31,90000 =	2,07350	
				Subtotal:		2,07350	2,07350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03110
			COST DIRECTE			2,10460
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,12628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,23088

P-141 FRA4PN01 U SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. Rend.: 0,991 — 302,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	22,68000	=	22,88597	
			Subtotal:					22,88597	22,88597
Materials									
	BR41CM97	U	JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	1,150	x	162,42000	=	186,78300	
			Subtotal:					186,78300	186,78300
Partides d'obra									
	FR2GU060	U	EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE DIMENSIONS 1,20X1,20X0,70 M, AMB MITJANS MECÀNICS	1,232	x	10,78763	=	13,29036	
	FR64U030	U	PLANTACIÓ I ATACAT D'ARBRE DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR O PA DE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS, FORMACIÓ D'ESCOCELL I ELS REGS MANUALS I ELS MANTENIMENTS NECESSARI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA	1,000	x	46,07048	=	46,07048	
	FRZ20003	U	TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGARIA, AMB SUBJECCIÓ ESPECÍFICA PER ARBRES DE GOMA	1,000	x	15,88837	=	15,88837	
			Subtotal:					75,24921	75,24921

COST DIRECTE		284,91818
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	17,09509
COST EXECUCIÓ MATERIAL		302,01327

P-142 FRA4PN02 U SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, Rend.: 0,059 — 963,70 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	22,68000	=	384,40678	
			Subtotal:					384,40678	384,40678
Materials									
	BR41CM99	U	MAGNOLIA GRANDIFLORA 25/30	1,000	x	452,00000	=	452,00000	
			Subtotal:					452,00000	452,00000
Partides d'obra									
	FRZ20003	U	TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGARIA, AMB SUBJECCIÓ ESPECÍFICA PER ARBRES DE GOMA	1,000	x	15,88837	=	15,88837	
	FR64U030	U	PLANTACIÓ I ATACAT D'ARBRE DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR O PA DE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS, FORMACIÓ D'ESCOCELL I ELS REGS MANUALS I ELS MANTENIMENTS NECESSARI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA	1,000	x	46,07048	=	46,07048	
	FR2GU060	U	EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE DIMENSIONS 1,20X1,20X0,70 M, AMB MITJANS MECÀNICS	1,000	x	10,78763	=	10,78763	
			Subtotal:					72,74648	72,74648

COST DIRECTE		909,15326
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	54,54920
COST EXECUCIÓ MATERIAL		963,70246

P-143 FRA4PN05 U SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 20/25 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. Rend.: 0,045 — 980,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	22,68000	=	504,00000	
			Subtotal:					504,00000	504,00000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR44223C	U	MAGNOLIA GRANDIFLORA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE 350 L	1,000	x 348,26000	=	348,26000	
					Subtotal:		348,26000	348,26000
Partides d'obra								
	FRZ20003	U	TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGARIA, AMB SUBJECCIÓ ESPECÍFICA PER ARBRES DE GOMA	1,000	x 15,88837	=	15,88837	
	FR2GU060	U	EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE DIMENSIONS 1,20X1,20X0,70 M, AMB MITJANS MECÀNICS	1,000	x 10,78763	=	10,78763	
	FR64U030	U	PLANTACIÓ I ATACAT D'ARBRE DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR O PA DE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS, FORMACIÓ D'ESCOCELL I ELS REGS MANUALS I ELS MANTENIMENTS NECESSARI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA	1,000	x 46,07048	=	46,07048	
					Subtotal:		72,74648	72,74648
					COST DIRECTE			925,00648
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		55,50039
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			980,50687

P-144 FRA5PN01 M2 SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. Rend.: 5,385 — 44,92 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	5,000	/R x 22,68000	=	21,05850	
					Subtotal:		21,05850	21,05850
Materials								
	BR4EUZ01	U	ROSMARINUS OFFICINALIS BOULÉ	6,000	x 1,26000	=	7,56000	
					Subtotal:		7,56000	7,56000
Partides d'obra								
	FR6BUZ20	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR ENTRE 1-2 LITRES AMB MITJANS MANUALS. INCLOU LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, LA REPARACIÓ	6,000	x 2,10460	=	12,62760	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVERIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA					
	FR26UZ01	M2	FRESATGE DE TERRENY AMB MOTOCULTOR, EN DUES PASSADES CREUADES	1,000	x 1,13262	=	1,13262	
					Subtotal:		13,76022	13,76022
					COST DIRECTE			42,37872
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,54272
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,92144

FRZ20003 U TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGARIA, AMB SUBJECCIÓ ESPECÍFICA PER ARBRES DE GOMA Rend.: 1,000 — 16,84 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,010	/R x 31,90000	=	0,31900	
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,400	/R x 15,43000	=	6,17200	
					Subtotal:		6,49100	6,49100
Materials								
	BR920200	M	TRONC DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE	5,000	x 1,86000	=	9,30000	
					Subtotal:		9,30000	9,30000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09737
					COST DIRECTE			15,88837
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,95330
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,84167

P-145 FRZ2PN01 U ASPRATGE D'ENFILADISSA MITJANÇANT CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2.5 MM DE SECCIÓ SUBJECTE AL MUR MITJANÇANT CLAUS D'ACER DE 110 MM I SEPARACIÓ ENTRE FILS DE 50 CM. LLIGAT DE L'ENFILADISSA, TOTALMENT ACABAT. Rend.: 1,000 — 16,65 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,246	/R x 31,90000	=	7,84740	
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,246	/R x 28,32000	=	6,96672	
					Subtotal:		14,81412	14,81412
Materials								
	B0ACU100	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2,5 MM DE DIÀMETRE	1,000	x 0,31000	=	0,31000	
	B5ZZAT00	U	CLAU D'ACER GALVANITZAT DE 5.5X110 MM	2,000	x 0,18000	=	0,36000	
					Subtotal:		0,67000	0,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22221
			COST DIRECTE			15,70633
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,94238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,64871

P-146 FRZ4PN01 M CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ — Rend.: 0,816 — 28,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013N000	H	AJUDANT OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	24,11000	=	5,90931	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,200	/R x	31,90000	=	7,81863	
			Subtotal:					13,72794	13,72794
Materials									
	BR9RU050	U	CONTENIDOR DE 100L	1,000	x	7,22000	=	7,22000	
			Subtotal:					7,22000	7,22000
Partides d'obra									
	FR3PUZ22	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE SAULÓ AMB HUMUS DE CUC DE TERRA SUBMINISTRAT EN SACS (20L /M3) I FIBRA DE COCO (25 L/M3) , INCLOU EL REOMPLIMENT DELS FORATS DE PLANTACIÓ I DE LES CEL·LES DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT, SENSE ESPONJAMENT	0,150	x	41,30707	=	6,19606	
			Subtotal:					6,19606	6,19606
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,20592	
			COST DIRECTE					27,34992	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %				1,64100	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,99091	

P-147 G441531D KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS — Rend.: 1,000 — 2,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	H	AJUDANT SOLDADOR	0,012	/R x	24,20000	=	0,29040	
	A0125000	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,012	/R x	27,62000	=	0,33144	
			Subtotal:					0,62184	0,62184
Maquinària									
	CZ112000	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	0,012	/R x	9,73000	=	0,11676	
	C200P000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,012	/R x	3,54000	=	0,04248	
			Subtotal:					0,15924	0,15924
Materials									

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z50A5	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x 1,26000	= 1,26000	
					Subtotal:	1,26000	1,26000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,01555
			COST DIRECTE				2,05663
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,12340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,18002

P-148 G450U040 M3 FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT — Rend.: 25,000 — 78,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x	22,68000	=	1,81440	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x	28,77000	=	1,15080	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x	27,17000	=	2,17360	
	A013U001	H	AJUDANT	2,000	/R x	19,60000	=	1,56800	
			Subtotal:					6,70680	6,70680
Maquinària									
	CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	1,200	/R x	17,27000	=	0,82896	
	C1701U10	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,600	/R x	99,53000	=	2,38872	
	C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	2,400	/R x	1,90000	=	0,18240	
			Subtotal:					3,40008	3,40008
Materials									
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	1,050	x	60,98000	=	64,02900	
			Subtotal:					64,02900	64,02900
			COST DIRECTE					74,13588	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %				4,44815	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					78,58403	

P-149 G451AAH4 M3 FORMIGÓ PER A PILARS PANTALLA, HA-30/B/20/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB BOMBA — Rend.: 1,000 — 124,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,375	/R x	22,68000	=	8,50500	
			Subtotal:					8,50500	8,50500
Maquinària									
	C1701100	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,125	/R x	176,75000	=	22,09375	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		22,09375	22,09375
Materials								
	B065EH0B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 300 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ IIIA	1,020	x 84,72000 =		86,41440	
					Subtotal:		86,41440	86,41440
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21263
					COST DIRECTE			117,22578
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,03355
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,25932

P-150	G4BC4100	KG	ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 SD EN BARRES DE DIÀMETRE COM A MÀXIM 16 MM, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	Rend.: 1,000			1,73	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,012	/R x 27,17000	=	0,32604	
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x 24,11000	=	0,24110	
					Subtotal:		0,56714	0,56714
Materials								
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,012	x 1,39000	=	0,01668	
	D0B2C100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x 1,03964	=	1,03964	
					Subtotal:		1,05632	1,05632
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00851
					COST DIRECTE			1,63197
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,09792
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,72989

P-151	G4BCMACC	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2.2 M B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			7,41	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,030	/R x 24,11000	=	0,72330	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,030	/R x 27,17000	=	0,81510	
					Subtotal:		1,53840	1,53840
Materials								
	B0B34236	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2.2 M B500SD UNE-EN 10080	1,200	x 4,50000	=	5,40000	
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,020	x 1,39000	=	0,02780	
					Subtotal:		5,42780	5,42780

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02308
					COST DIRECTE			6,98928
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,41936
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,40863

P-152	G4D0U010	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST	Rend.: 9,000			37,26	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	3,000	/R x 22,68000	=	7,56000	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x 28,77000	=	3,19667	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x 27,17000	=	12,07556	
	A013U001	H	AJUDANT	3,000	/R x 19,60000	=	6,53333	
					Subtotal:		29,36556	29,36556
Maquinària								
	C150GU10	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	0,200	/R x 51,71000	=	1,14911	
	CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	1,000	/R x 6,69000	=	0,74333	
					Subtotal:		1,89244	1,89244
Materials								
	B0D7UC02	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS	1,000	x 1,29000	=	1,29000	
	B0D629AU	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D´ALÇÀRIA I 150 USOS	0,030	x 19,86000	=	0,59580	
	B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	0,400	x 1,43000	=	0,57200	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,075	x 3,13000	=	0,23475	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	3,000	x 0,40000	=	1,20000	
					Subtotal:		3,89255	3,89255
					COST DIRECTE			35,15055
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,10903
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,25958

P-153	G4D0U015	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT VIST	Rend.: 8,500			41,65	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x 28,77000	=	3,38471	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	4,000	/R x 27,17000	=	12,78588	
	A013U001	H	AJUDANT	3,000	/R x 19,60000	=	6,91765	
	A0140000	H	MANOBRE	3,000	/R x 22,68000	=	8,00471	
					Subtotal:		31,09295	31,09295
Maquinària								
	CZ11U001	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 80/100 KVA, AMB CONSUMS INCLOSOS	1,000	/R x 6,69000	=	0,78706	
	C150GU10	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	0,200	/R x 51,71000	=	1,21671	
					Subtotal:		2,00377	2,00377

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,075	x 3,13000	=	0,23475	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	3,000	x 0,40000	=	1,20000	
	B0D7UC11	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER ENCADELLAT DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 3 USOS	1,000	x 3,59000	=	3,59000	
	B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	0,400	x 1,43000	=	0,57200	
	B0D629AU	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D´ALÇÀRIA I 150 USOS	0,030	x 19,86000	=	0,59580	
					Subtotal:		6,19255	6,19255
						COST DIRECTE		39,28927
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,35736
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,64663

P-154 G4D81P03 M2 COL·LOCACIÓ D'ENCOFRAT PERDUT DE LLOSETA PREFABRICADA DE 4 CM DE GRUIX, PER ESCALES — Rend.: 1,000 — 46,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,220	/R x	22,68000	=	4,98960	
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,330	/R x	24,11000	=	7,95630	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,110	/R x	27,17000	=	2,98870	
						Subtotal:		15,93460	15,93460
Materials									
	B0DA1330	M2	LLOSETA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PRETESAT DE 0.7 M D'AMPLÀRIA I 4 CM DE GRUIX	1,100	x	24,75000	=	27,22500	
						Subtotal:		27,22500	27,22500
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,39837
							COST DIRECTE		43,55797
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,61348
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,17144

P-155 G4DC1D02LBM M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A LLOSES, PER A UNA ALÇÀRIA DE COM A MÀXIM 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST. ARTICLE: REF. 4211-19 DE LA SERIE ADDITIUS PER A MORTERS I FORMIGONS D'ASFALTEX — Rend.: 1,000 — 42,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,720	/R x	27,17000	=	19,56240	
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,630	/R x	24,11000	=	15,18930	
						Subtotal:		34,75170	34,75170
Materials									
	B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,0151	x	10,67000	=	0,16112	
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0019	x	276,24000	=	0,52486	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,990	x	0,40000	=	0,39600	
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,1007	x	1,55000	=	0,15609	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D71120	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS	1,100	x 2,92000	=	3,21200	
	B0DZA000L	L	DESENCOFRANT LÍQUID, ADI-D, DENSITAT 0,9 G/CM3, PER AL FORMIGÓ, APLICABLE A ENCOFRATS DE FUSTA O FERRO, ACTUA COM A REPELENT DE TOTA PARTÍCULA AQUOSA EN UNA SUPERFÍCIE HIDRÒFUGA, CONTÉ AGENTES ANTI OXIDANTES QUE PROTEGEN EL FERRO DE L'OXIDACIÓ, BIDÓ DE 190 KG, REF. 4211-19 DE LA SERIE ADDITIUS PER A MORTERS I FORMIGONS D'ASFALTEX	0,060	x 0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		4,45007	4,45007
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,86879
						COST DIRECTE		40,07056
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,40423
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,47480

P-156 G4E2561L M2 PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X200 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI, DE DOSIFICACIÓ 1:0,5:4 (10 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 — Rend.: 1,000 — 38,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,240	/R x	22,68000	=	5,44320	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,480	/R x	27,17000	=	13,04160	
						Subtotal:		18,48480	18,48480
Materials									
	B0E244L1	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	13,125	x	1,14000	=	14,96250	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0168	x	145,65108	=	2,44694	
						Subtotal:		17,40944	17,40944
							DESPESES AUXILIARS	3,00 %	0,55454
							COST DIRECTE		36,44878
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,18693
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,63571

P-157 GGG1PN01 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ARMARI ELÈCTRIC AMB QUADRE DE PROTECCIÓ, SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA, AMB 4 BASES TRIPOLARS PER ENTRADES I SORTIDES PER LA PART INFERIOR DE FINS A 4 CIRUITS SUBTERRÀNIS BT PER A CONDUCTORS DE SECCIÓ FINS A RV 3X240+1X150MM2 0,6/1KV AL, INTENTAT ASSIGNADA 400A, INCLÒS PEDESTAL DE FORMIGÓ. NO INCLOU EXCAVACIÓ DEL — Rend.: 1,000 — 1.723,32 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			TERRENY, REBLERT NI REPOSICIÓ DE PAVIMENT.		
P-158	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	Rend.: 1,000	6,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	1,000	x	6,46000	=	6,46000	
					Subtotal:			6,46000	6,46000

COST DIRECTE		6,46000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,38760
COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,84760

P-159	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	Rend.: 1,000	7,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	1,000	x	6,78000	=	6,78000	
					Subtotal:			6,78000	6,78000

COST DIRECTE		6,78000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,40680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,18680

P-160	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	Rend.: 1,000	5,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	1,000	x	5,58000	=	5,58000	
					Subtotal:			5,58000	5,58000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	5,58000
DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,33480
COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,91480

P-161	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	Rend.: 1,000	0,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
					Subtotal:			0,27000	0,27000

COST DIRECTE		0,27000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,01620
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,28620

P-162	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	Rend.: 1,000	22,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	1,000	x	20,98000	=	20,98000	
					Subtotal:			20,98000	20,98000

COST DIRECTE		20,98000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,25880
COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,23880

P-163	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	Rend.: 1,000	1,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
					Subtotal:			1,62000	1,62000

COST DIRECTE		1,62000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,09720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,71720

P-164	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	Rend.: 1,000	9,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	1,000	x 8,91000 =	8,91000		
					Subtotal:	8,91000	8,91000	
					COST DIRECTE		8,91000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,53460	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,44460	

P-165	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	Rend.: 1,000			3,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	1,000	x 3,23000 =	3,23000	
					Subtotal:	3,23000	3,23000
					COST DIRECTE		3,23000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,19380
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,42380

P-166	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	Rend.: 1,000			24,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	1,000	x 23,51000 =	23,51000	
					Subtotal:	23,51000	23,51000
					COST DIRECTE		23,51000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,41060
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,92060

P-167	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000			20,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x 19,64000 =	19,64000		
					Subtotal:	19,64000	19,64000	
					COST DIRECTE		19,64000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,17840	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,81840	

P-168	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000			24,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x 22,68000 =	22,68000	
					Subtotal:	22,68000	22,68000
					COST DIRECTE		22,68000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,36080
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,04080

P-169	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	Rend.: 1,000			3,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	1,000	x 2,92000 =	2,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,92000	2,92000
				COST DIRECTE			2,92000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,17520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,09520
P-170	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	Rend.: 1,000			17,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	1,000	x 16,75000 =	16,75000	
				Subtotal:		16,75000	16,75000
				COST DIRECTE			16,75000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,00500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,75500
P-171	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	Rend.: 1,000			27,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	1,000	x 25,64000 =	25,64000	
				Subtotal:		25,64000	25,64000
				COST DIRECTE			25,64000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,53840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,17840
P-172	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	Rend.: 1,000			96,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	1,000	x 90,63000 =	90,63000	
				Subtotal:		90,63000	90,63000
				COST DIRECTE			90,63000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,43780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,06780
P-173	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	Rend.: 1,000			18,19 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	1,000	x 17,16000 =	17,16000	
				Subtotal:		17,16000	17,16000
				COST DIRECTE			17,16000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,02960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,18960
P-174	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			8,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,120	/R x 22,68000 =	2,72160	
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,120	/R x 27,17000 =	3,26040	
				Subtotal:		5,98200	5,98200
Materials							
	B1526EK6	U	MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB MORDASSA PER AL SOSTRE, PER A 15 USOS	0,400	x 1,67000 =	0,66800	
	B0DZSM0K	U	TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	2,400	x 0,14000 =	0,33600	
	B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,220	x 5,65000 =	1,24300	
				Subtotal:		2,24700	2,24700
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,05982
				COST DIRECTE			8,28882
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,49733
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,78615
P-175	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			0,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,010	/R x 22,68000 =	0,22680	
				Subtotal:		0,22680	0,22680
Materials							
	B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIAMETRE PER A 5 USOS	1,000	x 0,03000 =	0,03000	
				Subtotal:		0,03000	0,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00340
			COST DIRECTE			0,26020
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,01561
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,27581
P-176	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		27,54 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 22,68000 =	3,40200
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 27,17000 =	4,07550
					Subtotal:	7,47750 / 7,47750
Materials						
	B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A SEGURETAT I SALUT	12,500	x 1,09000 =	13,62500
	B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	12,000	x 0,40000 =	4,80000
					Subtotal:	18,42500 / 18,42500
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,07478
			COST DIRECTE			25,97728
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,55864
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,53591
P-177	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		3,34 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x 22,68000 =	2,26800
					Subtotal:	2,26800 / 2,26800
Materials						
	B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,300	x 0,15000 =	0,04500
	B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 0,80000 =	0,80000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,84500	0,84500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03402
			COST DIRECTE			3,14702
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,18882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,33584
P-178	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		94,86 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,400	/R x 22,68000 =	9,07200
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,400	/R x 27,17000 =	10,86800
					Subtotal:	19,94000 / 19,94000
Materials						
	B1Z654A1	U	PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA I PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 69,25000 =	69,25000
					Subtotal:	69,25000 / 69,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29910
			COST DIRECTE			89,48910
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,36935
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,85845
P-179	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		42,42 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000 =	22,68000
					Subtotal:	22,68000 / 22,68000
Materials						
	BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 10,33000 =	10,33000
	BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE	1,000	x 6,78000 =	6,78000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT				
				Subtotal:		17,11000	17,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
				COST DIRECTE			40,01680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,40101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,41781
P-180	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			41,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000 =	22,68000	
				Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials							
	BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 6,78000 =	6,78000	
	BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL BLANC, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 9,16000 =	9,16000	
				Subtotal:		15,94000	15,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
				COST DIRECTE			38,84680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,33081
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,17761
P-181	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			33,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000 =	22,68000	
				Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials							
	BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL,	1,000	x 9,16000 =	9,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT				
				Subtotal:		9,16000	9,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
				COST DIRECTE			32,06680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,92401
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,99081
P-182	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000			37,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x 22,68000 =	22,68000	
				Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials							
	BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 12,72000 =	12,72000	
				Subtotal:		12,72000	12,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22680
				COST DIRECTE			35,62680
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,13761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,76441
P-183	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	Rend.: 1,000			6,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 6,29000 =	6,29000	
				Subtotal:		6,29000	6,29000
				COST DIRECTE			6,29000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,37740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,66740
P-184	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA	Rend.: 1,000			52,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x	22,68000 =	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials								
	BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	11,13000 =	11,13000	
	BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	15,16000 =	15,16000	
					Subtotal:		26,29000	26,29000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22680
			COST DIRECTE					49,19680
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			2,95181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					52,14861
P-185	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				1,84 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,065	/R x	22,68000 =	1,47420	
					Subtotal:		1,47420	1,47420
Materials								
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
	B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,120	x	0,69000 =	0,08280	
					Subtotal:		0,24280	0,24280
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,01474
			COST DIRECTE					1,73174
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,10390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,83565
P-186	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				32,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x	22,68000 =	3,40200	
					Subtotal:		3,40200	3,40200
Materials								
	BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	27,30000 =	27,30000	
					Subtotal:		27,30000	27,30000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,03402
			COST DIRECTE					30,73602
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			1,84416
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					32,58018
P-187	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				54,72 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x	24,11000 =	4,82200	
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x	27,17000 =	5,43400	
					Subtotal:		10,25600	10,25600
Materials								
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	40,86000 =	40,86000	
					Subtotal:		41,21000	41,21000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15384
			COST DIRECTE					51,61984
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			3,09719
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					54,71703
P-188	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	Rend.: 1,000				72,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE	1,000	x	68,34000 =	68,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES			
				Subtotal:	68,34000	68,34000
				COST DIRECTE		68,34000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,10040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,44040
P-189	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	Rend.: 1,000		86,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	1,000	x 81,15000 =	81,15000	
				Subtotal:	81,15000	81,15000
				COST DIRECTE		81,15000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,86900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,01900
P-190	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	Rend.: 1,000		76,97 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTALACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	1,000	x 72,61000 =	72,61000
				Subtotal:	72,61000	72,61000
				COST DIRECTE		72,61000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,35660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		76,96660
P-191	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		19,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 22,68000 =	3,40200	
				Subtotal:		3,40200	3,40200
Materials							
	BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x 59,67000 =	14,91750	
				Subtotal:		14,91750	14,91750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08505
				COST DIRECTE			18,40455
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,10427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,50882
P-192	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000		22,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x 22,68000 =	7,93800	
				Subtotal:		7,93800	7,93800
Materials							
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x 53,89000 =	13,47250	
				Subtotal:		13,47250	13,47250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,19845
			COST DIRECTE			21,60895
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,29654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,90549

P-193 HQU2GF01 U RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS Rend.: 1,000 53,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x	22,68000	=	2,26800	
			Subtotal:					2,26800	2,26800
Materials									
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	48,36000	=	48,36000	
			Subtotal:					48,36000	48,36000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,05670
			COST DIRECTE						50,68470
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				3,04108
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						53,72578

P-194 HQU2P001 U PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS Rend.: 1,000 2,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,050	/R x	22,68000	=	1,13400	
			Subtotal:					1,13400	1,13400
Materials									
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
			Subtotal:					1,04000	1,04000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,02835
			COST DIRECTE						2,20235
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,13214
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,33449

P-195 HQUA1100 U FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL Rend.: 1,000 121,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	1,000	x	115,08000	=	115,08000	
			Subtotal:					115,08000	115,08000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			115,08000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,90480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,98480

P-196 K863U001 M2 REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES Rend.: 1,000 66,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,250	/R x	24,20000	=	6,05000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,500	/R x	27,60000	=	13,80000	
			Subtotal:					19,85000	19,85000
Materials									
	B44ZS043	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	20,000	x	2,15000	=	43,00000	
			Subtotal:					43,00000	43,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,29775
			COST DIRECTE						63,14775
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				3,78887
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						66,93662

P-197 M21BU040 M2 ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS DE PINTURA DOS COMPONENTS MITJANÇANT FRESSAT Rend.: 1,000 12,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,300	/R x	23,45000	=	7,03500	
			Subtotal:					7,03500	7,03500
Maquinària									
	C1B0V100	H	MÀQUINA PER FRESAT DE PINTURES DE MARCA VIAL D'ACCIONAMENT MANUAL	0,300	/R x	14,48000	=	4,34400	
			Subtotal:					4,34400	4,34400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10553
			COST DIRECTE						11,48453
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,68907
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,17360

P-198 SA1V0002 U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE Rend.: 1,000 351,13 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER.			
P-199	SA1V0007	U	SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-02	Rend.: 1,000	2.500,00	€
P-200	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS.	Rend.: 1,000	395,36	€
P-201	SE21S010	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DINS DE RASA DE PLAQUES DE PE PER A SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ D'UN CIRCUIT DE CABLES SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA.	Rend.: 1,000	2,41	€
P-202	ST11S100	M	DESCUBRICIÓ MANUAL DE CANALITZACIÓ EXISTENT AMB CABLES EN SERVEI PER A LA SEVA MODIFICACIÓ, ACOPI DEL MATERIAL AL COSTAT DE LA RASA, INCLÒS EL TAPAT I PICONATGE AMB MATERIAL PROVINENT DE L'EXCAVACIÓ I APORTACIÓ (VOLUM DEL PRISMA).	Rend.: 1,000	56,18	€
P-203	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.	Rend.: 1,000	771,84	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,450	/R x	27,17000	=	12,22650	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:			34,90650	34,90650
Maquinària									
	C1503U20	H	CAMIÓ GRUA DE 10 T	1,000	/R x	45,89000	=	45,89000	
					Subtotal:			45,89000	45,89000
Materials									
	BDK1U200	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE TIPUS DFO PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE COMPANYIA.	1,000	x	647,35000	=	647,35000	
					Subtotal:			647,35000	647,35000
						COST DIRECTE			728,14650
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		43,68879
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			771,83529

P-204	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS	Rend.: 1,000	4,75	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.			
P-205	ST2PVASC	U	ESCOMESA DE TELECOMUNICACIONS PER NOU ASCENSOR EXTERIOR, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	Rend.: 1,000	4.000,00	€

FASE B

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	H	CAP DE COLLA	28,77000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	27,17000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	27,17000	€
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	27,17000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	27,17000	€
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	27,60000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	28,08000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	28,08000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,17000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	31,90000	€
A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	24,11000	€
A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	24,11000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	24,11000	€
A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	24,20000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	24,08000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	24,11000	€
A013N000	H	AJUDANT OBRA PÚBLICA	24,11000	€
A013P000	H	AJUDANT JARDINER	28,32000	€
A013U001	H	AJUDANT	19,60000	€
A0140000	H	MANOBRE	22,68000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	23,45000	€
A016P000	H	PEÓ JARDINER	15,43000	€
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	27,17000	€
A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	24,11000	€
A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	22,68000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	17,83000	€
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	73,44000	€
C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	101,93000	€
C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	97,48000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	57,98000	€
C13161E0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 40 A 60 CM D'AMPLÀRIA	55,20000	€
C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	67,37000	€
C1335080	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	58,48000	€
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	76,76000	€
C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	8,99000	€
C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,36000	€
C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	50,54000	€
C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	44,16000	€
C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	48,87000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	51,73000	€
C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	49,01000	€
C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	54,46000	€
C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	39,52000	€
C1503U20	H	CAMIÓ GRUA DE 10 T	45,89000	€
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	44,69000	€
C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	1,90000	€
C1701U10	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	99,53000	€
C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	1,62000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,95000	€
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	3,16000	€
C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	61,19000	€
C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	70,17000	€
C170E000	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	47,41000	€
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	9,99000	€
C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	30,29000	€
C1RAP100	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR PALETITZAT AMB ESTRUCTURA DE REIXA METÀL·LICA D'1 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS ESPECIALS	78,59000	€
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	5,02000	€
C200H000	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	9,75000	€
C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	7,53000	€
CRH1L0L0	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	16,56000	€
CZ112000	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	9,73000	€
CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	17,27000	€
CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN-80 MM, AMB MOTOR DE 2.2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	1,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	1,86000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	19,41000	€
B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	19,00000	€
B0312010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	19,90000	€
B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	18,94000	€
B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	20,83000	€
B032U210	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	9,46000	€
B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	20,11000	€
B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	21,68000	€
B0332Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	21,23000	€
B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	18,03000	€
B03D1000	M3	TERRA SELECCIONADA	10,63000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	117,66000	€
B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	182,42000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,25000	€
B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	58,39000	€
B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	60,98000	€
B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	67,83000	€
B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	67,83000	€
B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	66,11000	€
B069300B	M3	FORMIGÓ RECICLAT HRM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 20% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT	67,83000	€
B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	65,07000	€
B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	38,50000	€
B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	35,23000	€
B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, PER A IMPERMEABILITZACIONS	0,89000	€
B0907100	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, PER A ÚS ESTRUCTURAL	14,76000	€
B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	1,39000	€
B0A31000	KG	CLAU ACER	1,55000	€
B0B34134	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	2,60000	€
B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,40000	€
B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	8,19000	€
B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	1,34000	€
B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,33000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,22000	€
B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,46000	€
B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	6,78000	€
B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	5,58000	€
B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,27000	€
B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	20,98000	€
B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,62000	€
B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	8,91000	€
B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	3,23000	€
B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	23,51000	€
B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	19,64000	€
B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	22,68000	€
B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	2,92000	€
B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	16,75000	€
B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	25,64000	€
B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	90,63000	€
B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	17,16000	€
B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIAMETRE PER A 5 USOS	0,03000	€
B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,69000	€
B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,40000	€
B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,09000	€
B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA63G0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	20,50000	€
B2RA6580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	85,42000	€
B2RA6890	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	45,56000	€
B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	22,21000	€
B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	3,59000	€
B2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	227,80000	€
B2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,09000	€
B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	2,12000	€
B44ZF036	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	2,11000	€
B44ZS043	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	2,15000	€
B7B151J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2	1,46000	€
B9611870	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 20X25 CM	29,27000	€
B9611AG0	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 40X25 CM	31,11000	€
B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES	1,82000	€
B9811G6F	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 60 CM D'AMPLÀRIA I 6 CM DE GRUIX, DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	158,17000	€
B9E13100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	8,18000	€
B9E1PN02	M2	PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	6,18000	€
B9FAV060	M2	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 10 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, ACABAT AMB TEXTURA PÈTRIA, QUALITAT ESTÀNDARD	19,12000	€
B9GZV300	KG	MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR	0,95000	€
B9GZV310	KG	RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT PER A ACABAT PAVIMENT DE FORMIGÓ IMPRÈS	2,50000	€
B9H1PN01	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 BIN B 60/70 S, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI	41,35000	€
BBA17100	KG	PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	3,53000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBA1M200	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	1,39000	€
BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,78000	€
BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,78000	€
BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	9,16000	€
BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	12,72000	€
BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	15,16000	€
BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	10,33000	€
BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL BLANC, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	9,16000	€
BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A SEGURETAT I SALUT	6,29000	€
BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	11,13000	€
BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	0,16000	€
BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	27,30000	€
BBM11102	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	45,15000	€
BBM12602	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	49,43000	€
BBM13602	U	PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	58,37000	€
BBM1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	57,50000	€
BBM1AHD2	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X90 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	94,89000	€
BD5A1B00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 110 MM DE DIÀMETRE	2,57000	€
BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	0,39000	€
BD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG	165,38000	€
BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	3,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD7JE180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	5,21000	€
BD7JG180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	7,77000	€
BD7JJ180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	12,84000	€
BD7JL180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	20,01000	€
BD7JS180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 800 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	92,95000	€
BD7JY180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 1000 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	166,32000	€
BDDZAHD0	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	188,40000	€
BDDZCHD0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	208,90000	€
BDDZV001	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	3,63000	€
BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	0,56000	€
BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11000	€
BDH12110	U	NETEJA I DESEMBUSSADA DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA	194,81000	€
BDK1U120	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.	174,83000	€
BDK1U200	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE TIPUS DFO PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE COMPANYIA.	647,35000	€
BDKZ3150	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES	19,32000	€
BDKZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES	45,97000	€
BDKZU02	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND,	108,28000	€
BDW3PN01	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	190,75000	€
BFA1J380	M	TUB DE PVC DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2	6,41000	€
BFB1L600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	24,01000	€
BFB25400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	0,49000	€
BFB28400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,88000	€
BFB29400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	2,95000	€
BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	11,88000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	14,28000	€
BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,96000	€
BFWB1L62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	247,97000	€
BFWB2505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,90000	€
BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	8,76000	€
BFWB2905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	13,03000	€
BFYB1L62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	3,87000	€
BFYB2505	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,06000	€
BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,24000	€
BFYB2905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,38000	€
BG11PH80	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	288,73000	€
BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,82000	€
BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,30000	€
BG22TP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	3,98000	€
BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC	1,29000	€
BG33A300	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ V0V-K, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2 X 1.5 MM2, PANTALLA METÀL·LICA AMB DRENATGE I COBERTA DEL CABLE DE PVC	2,22000	€
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,47000	€
BG39E1A0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2	1,13000	€
BG39E1C0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 95 MM2	1,87000	€
BG39E1E0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 150 MM2	2,57000	€
BG39E1G0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2	3,98000	€
BGD23420	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0.55 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	67,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGW11000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	13,67000	€
BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,17000	€
BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	4,69000	€
BHGAPN01	U	LEGALITZACIÓ DE QUADRE EXISTENT	500,00000	€
BHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	880,00000	€
BHM1PN02	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR UNA LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	860,00000	€
BHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W	610,00000	€
BHNM1313HKT	U	APLIC ENCASTABLE EN MURET MODEL MACAYA DE SANTA & COLE DE 22 CM DE DIÀMETRE I TAPA TRANSLÚCIDA. COS DE FOSA D'ALUMINI AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT. EL REVOLTÓ ALLOTJA L'EQUIP ELÈCTRIC PER A 6 LEDS (13 W). EL FRONTAL ÉS DE FOSA D'ALUMINI ACABAT POLIT AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT. EL DIFUSOR INTERIOR ÉS DE POLICARBONAT. ELS CARGOLS DE SUBJECCIÓ DE LA TAPA SÓN D'ACER INOXIDABLE. L'ELEMENT ES SUBMINISTRA DESMUNTAT EN DUES PARTS: PER UN COSTAT EL REVOLTÓ ENCASTABLE I, PER L'ALTRE, LA TAPA SELECCIONADA. AMB L'APLIC S'ADJUNTEN LES INSTRUCCIONS DE MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ. EL REVOLTÓ S'ENCASTA AL PARAMENT SUPORT, I LA TAPA ES FIXA AL REVOLTÓ. AMB L'ELEMENT S'ENTREGUEN ELS CARGOLS DE MUNTATGE. REPOSICIONS I MANTENIMENTS HABITUALS PER ALS EQUIPS. PES: 2 KG. 6 LEDS BLANCS (13 W). CLASSE I. IP-65. TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ NO INCLOSOS., REF. 1035 DE LA SERIE APLIC MACAYA Ø22CM TAPA TRANSLÚCIDA DE SANTA&COLE	284,75000	€
BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	45,62000	€
BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	4,39000	€
BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RACOR DE CONNEXIO TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA	98,82000	€
BJS4UZ01	U	BOQUILLA TIPUS ROTATOR	6,43000	€
BJS4UZ02	U	COS DE DIFUSOR DE 10 CM	5,46000	€
BJS5U233	M	TUBERIA DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIAMETRE EXTERIOR I 14,6 MM DE DIAMETRE INTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, PER A UN CABAL DE 2,3 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE GOTEJADORS DE 30 CM	0,73000	€
BJSAU050	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET	340,16000	€
BJSAUE01	U	EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80X95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, AMB COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EQUIPS DEL SISTEMA PER RADIOFREQÜÈNCIA	364,90000	€
BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	47,34000	€
BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	68,76000	€
BJSDC100	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR	4,71000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJSZUS20	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215X160 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUITAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA	82,90000	€
BJSZUSR0	U	SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A ARMARI DE PROGRAMADOR	24,36000	€
BJSZUZ01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES	62,82000	€
BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT	40,86000	€
BN1216G0	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA	391,62000	€
BN317420	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT	33,20000	€
BN3G2970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	10,60000	€
BN3G2A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	14,68000	€
BNER1551	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	64,60000	€
BNH1PN01	UT	COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'EMPELT A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ FORMADA PER DOS O TRES SECTORS, AMB DERIVACIONS ROSCADES O EN BRIDES NORMALITZADES, DE LLAUTÓ O FOSA, SEGONS DIÀMETRE DEL TUB DE SORTIDA DEL COMPTADOR. AMB JUNTA D'ELASTÒMER EN TOTA LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE LA PEÇA. CONNEXIÓ DE LA PEÇA D'EMPELT AMB LA PEÇA DE PRESA ROSCADA O EMBRIDADA.	12,00000	€
BNH1PN02	UT	VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA / PN-20 V PER AIXETA, TEMPERATURA MÀXIMA + 150ºC, TEMPERATURA MÍNIMA -10ºC, VÀLVULA DE LLAUTÓ 39PB3, MANETA D'ACER INOXIDABLE (AISI-304), TEFLÓ P.T.F.E. VERGE SEGONS NORMA: BS-EN 10204: 2004 TIPUS 3.1	58,00000	€
BQ11V003	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 2 RESPATLLER	2.046,34000	€
BQ21U011	U	PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN	54,14000	€
BQBA0144	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, D'ACER GALVANITZAT DE 31 CM DE D I 127 CM D'ALÇÀRIA, FORMAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS	99,41000	€
BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	68,34000	€
BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I	81,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		PROTECCIÓ DIFERENCIAL		
BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTALACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	72,61000	€
BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	59,67000	€
BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	53,89000	€
BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	48,36000	€
BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	115,08000	€
BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,04000	€
BR34UZ01	UT	SAC DE 20L DE HUMUS DE CUC DE TERRA	4,99000	€
BR34UZ02	U	SAC DE 50 L DE FIBRA DE COCO	10,47000	€
BR3PAM01	M3	SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, CRIBAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5%	14,14000	€
BR3PACM10	KG	ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT, TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO	0,36000	€
BR41CM97	U	JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	162,42000	€
BR45BJ2C	U	TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	205,05000	€
BR4EUZ01	U	ROSMARINUS OFFICINALIS BOULÉ	1,26000	€
BR920200	M	TRONC DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE	1,86000	€
BR9RU050	U	CONTENIDOR DE 100L	7,22000	€
BVAD8702	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE	600,00000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D060M0B2	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	Rend.: 1,000					86,56000 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x	23,45000	=	21,10500	
				Subtotal:			21,10500	21,10500
Maquinària								
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	3,16000	=	1,42200	
				Subtotal:			1,42200	1,42200
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x	117,66000	=	17,64900	
B0111000	M3	AIGUA	0,180	x	1,86000	=	0,33480	
B0312010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650	x	19,90000	=	12,93500	
B0332Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	21,23000	=	32,90650	
				Subtotal:			63,82530	63,82530
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,21105
		COST DIRECTE						86,56335
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						86,56335

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000					82,73000 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
				Subtotal:			23,45000	23,45000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,95000	=	1,36500	
				Subtotal:			1,36500	1,36500
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	117,66000	=	23,53200	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x	19,41000	=	33,77340	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
				Subtotal:			57,67740	57,67740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23450
		COST DIRECTE		82,72690
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,72690

D0701641 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 86,47000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
		Subtotal:					23,45000	23,45000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,95000	=	1,36500	
		Subtotal:					1,36500	1,36500
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	117,66000	=	29,41500	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	19,41000	=	31,63830	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
		Subtotal:					61,42530	61,42530
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,23450
		COST DIRECTE						86,47480
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						86,47480

D0701821 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 99,64000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,45000	=	23,45000	
		Subtotal:					23,45000	23,45000
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	1,95000	=	1,36500	
		Subtotal:					1,36500	1,36500
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	117,66000	=	44,71080	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	19,41000	=	29,50320	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
		Subtotal:					74,58600	74,58600

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23450
		COST DIRECTE		99,63550
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,63550

D070A4D1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 179,88000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250	
		Subtotal:					24,62250	24,62250
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,95000	=	1,41375	
		Subtotal:					1,41375	1,41375
Materials								
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	19,41000	=	29,69730	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	117,66000	=	23,53200	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,25000	=	100,00000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	
		Subtotal:					153,60130	153,60130
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,24623
		COST DIRECTE						179,88378
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						179,88378

D070A8B1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — Rend.: 1,000 — 145,65000 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250	
		Subtotal:					24,62250	24,62250
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,95000	=	1,41375	
		Subtotal:					1,41375	1,41375
Materials								
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,25000	=	47,50000	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	117,66000	=	44,71080	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	19,41000	=	26,78580	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000	=	0,37200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		119,36860	119,36860
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,24623
		COST DIRECTE				145,65108
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				145,65108

D070PN01	M3	MORTER MIXT M-10 (M80) DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000			179,88000 €
			Unitats		Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	23,45000 =	24,62250
		Subtotal:				24,62250 / 24,62250
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	1,95000 =	1,41375
		Subtotal:				1,41375 / 1,41375
Materials						
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,86000 =	0,37200
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	117,66000 =	23,53200
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,25000 =	100,00000
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	19,41000 =	29,69730
		Subtotal:				153,60130 / 153,60130
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,24623
		COST DIRECTE				179,88378
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				179,88378

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	E4BCDA88	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			4,55 €
				Unitats		Preu	Parcial / Import
Ma d'obra							
	A0134000	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,022	/R x	24,11000 =	0,53042
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,022	/R x	27,17000 =	0,59774
			Subtotal:				1,12816 / 1,12816
Materials							
	B0B34134	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,60000 =	3,12000
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,018	x	1,39000 =	0,02502
			Subtotal:				3,14502 / 3,14502
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01692
			COST DIRECTE				4,29010
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,25741
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,54751

P-2	EFB25455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000			4,88 €
				Unitats		Preu	Parcial / Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,060	/R x	24,11000 =	1,44660
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,060	/R x	28,08000 =	1,68480
			Subtotal:				3,13140 / 3,13140
Materials							
	BFYB2505	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,06000 =	0,06000
	BFWB2505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	2,90000 =	0,87000
	BFB25400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,49000 =	0,49980
			Subtotal:				1,42980 / 1,42980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04697
			COST DIRECTE			4,60817
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,27649
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,88466

P-3 F2191306 M DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR — Rend.: 1,000 — 4,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,040	/R x	73,44000	=	2,93760	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024	/R x	57,98000	=	1,39152	
			Subtotal:					4,32912	4,32912
			COST DIRECTE						4,32912
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,25975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,58887

P-4 F2194AF5 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ — Rend.: 1,000 — 6,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,029	/R x	57,98000	=	1,68142	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,066	/R x	73,44000	=	4,84704	
			Subtotal:					6,52846	6,52846
			COST DIRECTE						6,52846
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,39171
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,92017

P-5 F219FBC0 M TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR — Rend.: 1,000 — 6,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,170	/R x	23,45000	=	3,98650	
			Subtotal:					3,98650	3,98650
Maquinària									
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,170	/R x	9,99000	=	1,69830	
			Subtotal:					1,69830	1,69830

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05980
			COST DIRECTE			5,74460
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,34468
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,08927

P-6 F219FFC0 M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR — Rend.: 1,000 — 8,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	23,45000	=	5,86250	
			Subtotal:					5,86250	5,86250
Maquinària									
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,250	/R x	9,99000	=	2,49750	
			Subtotal:					2,49750	2,49750
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,08794
			COST DIRECTE						8,44794
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,50688
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,95481

P-7 F219U115 M3 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL. — Rend.: 0,211 — 23,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,065	/R x	73,44000	=	22,62370	
			Subtotal:					22,62370	22,62370
			COST DIRECTE						22,62370
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			1,35742
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,98112

P-8 F219UX31 M TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR — Rend.: 1,000 — 3,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,085	/R x	23,45000	=	1,99325	
			Subtotal:					1,99325	1,99325
Maquinària									
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,085	/R x	9,99000	=	0,84915	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,84915	0,84915
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02990
				COST DIRECTE			2,87230
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,17234
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,04464
P-9	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			6,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,019	/R x 57,98000 =	1,10162	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,066	/R x 73,44000 =	4,84704	
				Subtotal:		5,94866	5,94866
				COST DIRECTE			5,94866
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,35692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,30558
P-10	F21B4001	U	DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS	Rend.: 1,000			38,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,500	/R x 23,45000 =	11,72500	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,350	/R x 27,17000 =	9,50950	
				Subtotal:		21,23450	21,23450
Maquinària							
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,067	/R x 73,44000 =	4,92048	
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,350	/R x 7,53000 =	2,63550	
	C1503500	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,067	/R x 54,46000 =	3,64882	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0566	/R x 57,98000 =	3,28167	
				Subtotal:		14,48647	14,48647
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31852
				COST DIRECTE			36,03949
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,16237
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,20186

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-11	F21D2102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 30 CM DE DIÀMETRE O FINS A 27X36 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			1,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024	/R x 57,98000 =	1,39152	
				Subtotal:		1,39152	1,39152
				COST DIRECTE			1,39152
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,08349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,47501
P-12	F21D4102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM DE DIÀMETRE O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			2,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,036	/R x 57,98000 =	2,08728	
				Subtotal:		2,08728	2,08728
				COST DIRECTE			2,08728
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,12524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,21252
P-13	F21D5102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 100 CM DE DIÀMETRE O FINS A 60X90 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			2,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,048	/R x 57,98000 =	2,78304	
				Subtotal:		2,78304	2,78304
				COST DIRECTE			2,78304
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,16698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,95002
P-14	F21DPN01	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM O 100 CM DE COSTAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			8,17 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,133	/R x 57,98000 =	7,71134	
				Subtotal:		7,71134	7,71134

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			7,71134
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,46268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,17402
P-15	F21DQG02	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			5,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,097	/R x 57,98000 =	5,62406	
				Subtotal:		5,62406	5,62406
				COST DIRECTE			5,62406
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,33744
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,96150
P-16	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA.	Rend.: 1,000			121,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,125	/R x 23,45000 =	26,38125	
	A0140000	H	MANOBRE	0,560	/R x 22,68000 =	12,70080	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x 28,08000 =	5,61600	
				Subtotal:		44,69805	44,69805
Maquinària							
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,500	/R x 49,01000 =	24,50500	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	1,000	/R x 44,69000 =	44,69000	
				Subtotal:		69,19500	69,19500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,67047
				COST DIRECTE			114,56352
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,87381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,43733
P-17	F21Q2501	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000			5,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x 23,45000 =	3,51750	
				Subtotal:		3,51750	3,51750
Maquinària							
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,075	/R x 17,83000 =	1,33725	
				Subtotal:		1,33725	1,33725
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05276
				COST DIRECTE			4,90751
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,29445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,20196
P-18	F2213222	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			3,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,037	/R x 97,48000 =	3,60676	
				Subtotal:		3,60676	3,60676
				COST DIRECTE			3,60676
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,21641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,82317
P-19	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	Rend.: 1,000			5,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,097	/R x 57,98000 =	5,62406	
				Subtotal:		5,62406	5,62406
				COST DIRECTE			5,62406
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,33744
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,96150
P-20	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	Rend.: 1,000			14,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,170	/R x 22,68000 =	3,85560	
				Subtotal:		3,85560	3,85560
Maquinària							
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,164	/R x 57,98000 =	9,50872	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	9,50872	9,50872
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,05783
			COST DIRECTE		13,42215
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,80533
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,22748

P-21 F222PN02 M ESTINTOLAMENT DE CANONADA O PRISMA DE SERVEIS, EN TOTA LA LONGITUD DE LA RASA QUE ATRAVESSA, AMB BIGUES DE PERFILS LAMINATS METÀL·LICS. INCLOU LA SUBJECCCIÓ DE LA CANONADA ESTINTOLADA A LA BIGA COL·LOCADA MITJANÇANT ELEMENTS METAL·LICS I/O ESLINGUES DE POLIESTER AMB CARRACA D'ACER I TENSOR RESISTENTS.INCLOU LA RETIRADA COMPLETA DE L'ESTINTOLAMENT A MIDA QUE ES FACI EL REBLERT DE TERRES. INCLOU TOTS ELS CANVIS D'UBICACIÓ NECESSARIS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. AMORTITZABLE EN 5 USOS. Rend.: 1,000 80,20 €

P-22 F222UZ50 M EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. Rend.: 1,000 7,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x	22,68000	=	1,81440	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	23,45000	=	1,87600	
			Subtotal:					3,69040	3,69040
Maquinària									
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,080	/R x	6,36000	=	0,50880	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0338	/R x	57,98000	=	1,95972	
			Subtotal:					2,46852	2,46852
Materials									
	B032U210	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	0,080	x	9,46000	=	0,75680	
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	1,050	x	0,11000	=	0,11550	
			Subtotal:					0,87230	0,87230
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,05536
			COST DIRECTE						7,08658
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,42519
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,51177

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-23 F227F00F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM Rend.: 1,000 2,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,060	/R x	22,68000	=	1,36080	
			Subtotal:					1,36080	1,36080
Maquinària									
	C1335080	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	0,014	/R x	58,48000	=	0,81872	
			Subtotal:					0,81872	0,81872
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,02041
			COST DIRECTE						2,19993
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,13200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,33193

P-24 F227R00F M2 REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM Rend.: 1,000 1,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	76,76000	=	0,84436	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,008	/R x	67,37000	=	0,53896	
			Subtotal:					1,38332	1,38332
			COST DIRECTE						1,38332
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,08300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,46632

P-25 F2285M00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT Rend.: 1,000 46,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	23,45000	=	4,69000	
			Subtotal:					4,69000	4,69000
Maquinària									
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	6,36000	=	1,27200	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,060	/R x	57,98000	=	3,47880	
			Subtotal:					4,75080	4,75080
Materials									
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	1,800	x	19,00000	=	34,20000	
			Subtotal:					34,20000	34,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07035
			COST DIRECTE			43,71115
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,62267
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,33382

P-26 F2285R00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT — Rend.: 1,000 — 35,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	23,45000	=	4,69000	
			Subtotal:					4,69000	4,69000
Maquinària									
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	6,36000	=	1,27200	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,060	/R x	57,98000	=	3,47880	
			Subtotal:					4,75080	4,75080
Materials									
	B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	1,150	x	20,83000	=	23,95450	
			Subtotal:					23,95450	23,95450
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07035
			COST DIRECTE						33,46565
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				2,00794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						35,47359

P-27 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM — Rend.: 1,000 — 15,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,220	/R x	23,45000	=	5,15900	
			Subtotal:					5,15900	5,15900
Maquinària									
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,220	/R x	8,99000	=	1,97780	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,121	/R x	57,98000	=	7,01558	
			Subtotal:					8,99338	8,99338
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07739
			COST DIRECTE						14,22977
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,85379
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,08355

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-28 F228AM00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT — Rend.: 1,000 — 41,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	23,45000	=	1,87600	
			Subtotal:					1,87600	1,87600
Maquinària									
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,080	/R x	8,99000	=	0,71920	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,048	/R x	57,98000	=	2,78304	
			Subtotal:					3,50224	3,50224
Materials									
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	1,800	x	19,00000	=	34,20000	
			Subtotal:					34,20000	34,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02814
			COST DIRECTE						39,60638
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				2,37638
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						41,98276

P-29 F2316401 M2 APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25% — Rend.: 1,000 — 17,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,295	/R x	27,17000	=	8,01515	
	A0140000	H	MANOBRE	0,295	/R x	22,68000	=	6,69060	
			Subtotal:					14,70575	14,70575
Materials									
	B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA, PER A 30 USOS	0,0134	x	8,19000	=	0,10975	
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	2,420	x	0,40000	=	0,96800	
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,060	x	1,55000	=	0,09300	
			Subtotal:					1,17075	1,17075
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,36764
			COST DIRECTE						16,24414
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,97465
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,21879

P-30 F2431260 M3 TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA — Rend.: 1,000 — 2,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,046	/R x	44,16000	=	2,03136	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		2,03136	2,03136
			COST DIRECTE			2,03136
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,12188
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,15324
P-31	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ	Rend.: 1,000		11,27 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Materials						
	B03D1000	M3	TERRA SELECCIONADA	1,000 x	10,63000 =	10,63000
			Subtotal:		10,63000	10,63000
			COST DIRECTE			10,63000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,63780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,26780
P-32	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	Rend.: 1,000		24,40 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	1,000 /R x	22,68000 =	22,68000
			Subtotal:		22,68000	22,68000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34020
			COST DIRECTE			23,02020
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,38121
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,40141
P-33	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT	Rend.: 1,000		24,40 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	1,000 /R x	22,68000 =	22,68000
			Subtotal:		22,68000	22,68000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34020
			COST DIRECTE			23,02020
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,38121
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,40141
P-34	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS	Rend.: 1,000		6,79 €
				Unitats	Preu	Parcial Import

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Maquinària						
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,145 /R x	44,16000 =	6,40320
			Subtotal:		6,40320	6,40320
			COST DIRECTE			6,40320
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,38419
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,78739
P-35	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	Rend.: 1,000		8,10 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Maquinària						
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,173 /R x	44,16000 =	7,63968
			Subtotal:		7,63968	7,63968
			COST DIRECTE			7,63968
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,45838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,09806
P-36	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	Rend.: 1,000		83,31 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Maquinària						
	C1RAP100	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR PALETITZAT AMB ESTRUCTURA DE REIXA METÀL·LICA D'1 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS ESPECIALS	1,000 /R x	78,59000 =	78,59000
			Subtotal:		78,59000	78,59000
			COST DIRECTE			78,59000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,71540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,30540
P-37	F2R5PN02	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	Rend.: 1,000		8,10 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Maquinària						
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,173 /R x	44,16000 =	7,63968
			Subtotal:		7,63968	7,63968

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		7,63968
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,45838
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,09806
P-38	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	Rend.: 1,000		8,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,007	/R x	101,93000	=	0,71351	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,173	/R x	44,16000	=	7,63968	
					Subtotal:			8,35319	8,35319
				COST DIRECTE					8,35319
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				0,50119
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,85438
P-39	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000					21,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA63G0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	20,50000	=	20,50000	
					Subtotal:			20,50000	20,50000
				COST DIRECTE					20,50000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				1,23000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,73000
P-40	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000					15,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	85,42000	=	14,52140	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	14,52140	14,52140
				COST DIRECTE		14,52140
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,87128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,39268
P-41	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		9,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6890	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	45,56000	=	8,65640	
					Subtotal:			8,65640	8,65640
				COST DIRECTE					8,65640
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				0,51938
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,17578
P-42	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000					23,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	22,21000	=	22,21000	
					Subtotal:			22,21000	22,21000
				COST DIRECTE					22,21000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				1,33260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,54260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-43	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	3,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 3,59000	=	3,59000	
					Subtotal:		3,59000	3,59000

COST DIRECTE		3,59000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,21540
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,80540

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	241,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 227,80000	=	227,80000	
					Subtotal:		227,80000	227,80000

COST DIRECTE		227,80000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	13,66800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		241,46800

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	0,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:		0,09000	0,09000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		0,09000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00540
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,09540

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	F31521H3	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT	Rend.: 1,000	89,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,440	/R x 22,68000	=	9,97920	
					Subtotal:		9,97920	9,97920
Materials									
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,100	x 67,83000	=	74,61300	
					Subtotal:		74,61300	74,61300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14969
COST DIRECTE		84,74189
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,08451
COST EXECUCIÓ MATERIAL		89,82640

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	Rend.: 1,000	85,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 22,68000	=	5,67000	
					Subtotal:		5,67000	5,67000
Materials									
	B069300B	M3	FORMIGÓ RECICLAT HRM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, AMB UN <= 20% DEL GRANULAT GRUIXUT RECICLAT	1,100	x 67,83000	=	74,61300	
					Subtotal:		74,61300	74,61300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08505
COST DIRECTE		80,36805
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,82208
COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,19013

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	Rend.: 1,000	3,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x 24,11000	=	0,48220	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x 27,17000	=	1,08680	
					Subtotal:		1,56900	1,56900
Materials								
	B7B151J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÉSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2	1,100	x 1,46000	=	1,60600	
					Subtotal:		1,60600	1,60600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02354
				COST DIRECTE				3,19854
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,19191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,39045

P-49	F931201J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	Rend.: 1,000			30,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x 22,68000	= 1,13400	
					Subtotal:	1,13400	1,13400
Maquinària							
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x 48,87000	= 1,22175	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x 76,76000	= 3,07040	
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x 67,37000	= 2,35795	
					Subtotal:	6,65010	6,65010
Materials							
	B0111000	M3	AIGUA	0,050	x 1,86000	= 0,09300	
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150	x 18,03000	= 20,73450	
					Subtotal:	20,82750	20,82750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01701
				COST DIRECTE			28,62861
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,71772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,34633

P-50	F9365G11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT	Rend.: 1,000			91,66 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x 22,68000	= 10,20600	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,150	/R x 27,17000	= 4,07550	
					Subtotal:	14,28150	14,28150
Maquinària							
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,150	/R x 5,02000	= 0,75300	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,75300	0,75300
Materials								
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x 67,83000	=	71,22150	
					Subtotal:		71,22150	71,22150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21422
				COST DIRECTE				86,47022
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			5,18821
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,65844

P-51	F961A87A	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	Rend.: 1,000			60,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,535	/R x 22,68000	= 12,13380	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,257	/R x 27,17000	= 6,98269	
					Subtotal:	19,11649	19,11649
Materials							
	B9611870	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 20X25 CM	1,050	x 29,27000	= 30,73350	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,1078	x 65,07000	= 7,01455	
					Subtotal:	37,74805	37,74805
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28675
				COST DIRECTE			57,15129
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,42908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,58036

P-52	F961AAGA	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	Rend.: 1,000			72,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x 22,68000	= 13,60800	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,285	/R x 27,17000	= 7,74345	
					Subtotal:	21,35145	21,35145
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9611AG0	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, PER A VORADA, DE 40X25 CM	1,050	x 31,11000	=	32,66550	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,2156	x 65,07000	=	14,02909	
					Subtotal:		46,69459	46,69459
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32027
				COST DIRECTE				68,36631
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			4,10198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,46829
P-53	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC	Rend.: 1,000				19,00 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,105	/R x 22,68000	=	2,38140	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x 27,17000	=	8,15100	
					Subtotal:		10,53240	10,53240
Maquinària								
	C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,105	/R x 1,62000	=	0,17010	
					Subtotal:		0,17010	0,17010
Materials								
	B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES	3,333	x 1,82000	=	6,06606	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0189	x 38,50000	=	0,72765	
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,0015	x 182,42000	=	0,27363	
					Subtotal:		7,06734	7,06734
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15799
				COST DIRECTE				17,92783
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,07567
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,00350
P-54	F9811G6F	M	RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 60 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ	Rend.: 1,000				203,24 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x 22,68000	=	13,60800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x 27,17000	=	8,15100	
					Subtotal:		21,75900	21,75900
Materials								
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,110	x 65,07000	=	7,15770	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,030	x 38,50000	=	1,15500	
	B9811G6F	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 60 CM D'AMPLÀRIA I 6 CM DE GRUIX, DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA	1,020	x 158,17000	=	161,33340	
					Subtotal:		169,64610	169,64610
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,32639
				COST DIRECTE				191,73149
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			11,50389
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				203,23537
P-55	F991Z153	KG	ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F.	Rend.: 1,883				3,73 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,052	/R x 22,68000	=	0,62632	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,052	/R x 27,17000	=	0,75031	
					Subtotal:		1,37663	1,37663
Materials								
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	1,000	x 2,12000	=	2,12000	
					Subtotal:		2,12000	2,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02065
			COST DIRECTE			3,51728
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,21104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,72832

P-56 F9E1310G M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND — Rend.: 1,000 — 42,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,440	/R x	22,68000	=	9,97920	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,580	/R x	27,17000	=	15,75860	
			Subtotal:					25,73780	25,73780
Materials									
	B9E13100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	1,020	x	8,18000	=	8,34360	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	117,66000	=	0,36475	
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x	1,86000	=	0,00186	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	179,88378	=	5,66634	
			Subtotal:					14,37655	14,37655
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,38607
			COST DIRECTE						40,50042
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					2,43003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,93044

P-57 F9E1PN01 M2 PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. — Rend.: 1,000 — 40,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,580	/R x	27,17000	=	15,75860	
	A0140000	H	MANOBRE	0,440	/R x	22,68000	=	9,97920	
			Subtotal:					25,73780	25,73780
Materials									
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x	1,86000	=	0,00186	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	117,66000	=	0,36475	
	B9E1PN02	M2	PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	1,020	x	6,18000	=	6,30360	
	D070PN01	M3	MORTER MIXT M-10 (M80) DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	179,88378	=	5,66634	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		12,33655	12,33655
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38607
			COST DIRECTE			38,46042
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,30763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,76804

P-58 F9F5V060 M2 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA — Rend.: 1,000 — 53,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x	27,17000	=	19,01900	
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x	22,68000	=	7,93800	
			Subtotal:					26,95700	26,95700
Materials									
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,017	x	19,00000	=	0,32300	
	B9FAV060	M2	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 10 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, ACABAT AMB TEXTURA PÈTRIA, QUALITAT ESTÀNDARD	1,050	x	19,12000	=	20,07600	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0304	x	99,63550	=	3,02892	
			Subtotal:					23,42792	23,42792
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,40436
			COST DIRECTE						50,78928
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					3,04736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						53,83663

P-59 F9GZV300 M2 IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR, RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT — Rend.: 1,000 — 18,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,2857	/R x	22,68000	=	6,47968	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,1429	/R x	27,17000	=	3,88259	
			Subtotal:					10,36227	10,36227
Materials									
	B9GZV300	KG	MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR	4,500	x	0,95000	=	4,27500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9GZV310	KG	RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT PER A ACABAT PAVIMENT DE FORMIGÓ IMPRÈS	1,000	x 2,50000	=	2,50000	
					Subtotal:		6,77500	6,77500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15543
				COST DIRECTE				17,29270
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,03756
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,33027

P-60 FBA31517 M2 PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL — Rend.: 1,000 — 9,38 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x 27,17000	=	2,28228	
	A0140000	H	MANOBRE	0,042	/R x 22,68000	=	0,95256	
					Subtotal:		3,23484	3,23484
Maquinària								
	C1B02B00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, D'ACCIONAMENT MANUAL	0,042	/R x 30,29000	=	1,27218	
					Subtotal:		1,27218	1,27218
Materials								
	BBA17100	KG	PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC, PER A MARQUES VIALS	1,020	x 3,53000	=	3,60060	
	BBA1M200	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA	0,500	x 1,39000	=	0,69500	
					Subtotal:		4,29560	4,29560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04852
				COST DIRECTE				8,85114
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,53107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,38221

P-61 FBB12111 U PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT — Rend.: 1,000 — 58,37 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x 24,11000	=	3,61650	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x 28,08000	=	4,21200	
					Subtotal:		7,82850	7,82850
Maquinària								

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,038	/R x 51,73000	=	1,96574	
					Subtotal:		1,96574	1,96574
Materials								
	BBM11102	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	1,000	x 45,15000	=	45,15000	
					Subtotal:		45,15000	45,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11743
				COST DIRECTE				55,06167
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			3,30370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,36537

P-62 FBB12251 U PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT — Rend.: 1,000 — 69,83 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x 24,11000	=	6,02750	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x 28,08000	=	7,02000	
					Subtotal:		13,04750	13,04750
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,062	/R x 51,73000	=	3,20726	
					Subtotal:		3,20726	3,20726
Materials								
	BBM12602	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	1,000	x 49,43000	=	49,43000	
					Subtotal:		49,43000	49,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19571
				COST DIRECTE				65,88047
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			3,95283
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,83330

P-63 FBB12351 U PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT — Rend.: 1,000 — 79,31 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x 24,11000	=	6,02750	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x 28,08000	=	7,02000	
					Subtotal:		13,04750	13,04750
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,062	/R x 51,73000	=	3,20726	
					Subtotal:		3,20726	3,20726
Materials								
	BBM13602	U	PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	1,000	x 58,37000	=	58,37000	
					Subtotal:		58,37000	58,37000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19571
					COST DIRECTE			74,82047
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,48923
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,30970

P-64 FBB22201 U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT — Rend.: 1,000 — 69,33 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,120	/R x 24,11000	=	2,89320	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,120	/R x 28,08000	=	3,36960	
					Subtotal:		6,26280	6,26280
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,030	/R x 51,73000	=	1,55190	
					Subtotal:		1,55190	1,55190
Materials								
	BBM1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	1,000	x 57,50000	=	57,50000	
					Subtotal:		57,50000	57,50000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09394
					COST DIRECTE			65,40864
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,92452
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,33316

P-65 FBB22501 U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X90 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT — Rend.: 1,000 — 110,93 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x 24,11000	=	3,61650	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x 28,08000	=	4,21200	
					Subtotal:		7,82850	7,82850
Maquinària								

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,035	/R x 51,73000	=	1,81055	
					Subtotal:		1,81055	1,81055
Materials								
	BBM1AHD2	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X90 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1	1,000	x 94,89000	=	94,89000	
					Subtotal:		94,89000	94,89000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11743
					COST DIRECTE			104,64648
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,27879
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,92527

P-66 FBBZUV30 M PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID — Rend.: 1,000 — 18,95 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x 22,68000	=	1,13400	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x 27,17000	=	1,35850	
					Subtotal:		2,49250	2,49250
Maquinària								
	C200H000	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	0,050	/R x 9,75000	=	0,48750	
					Subtotal:		0,48750	0,48750
Materials								
	B44ZF036	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	6,500	x 2,11000	=	13,71500	
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRANULATS SELECCIONATS, RESINES SINTÈTIQUES I ADDITIUS, PER A IMPERMEABILITZACIONS	1,300	x 0,89000	=	1,15700	
					Subtotal:		14,87200	14,87200
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02493
					COST DIRECTE			17,87693
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,07262
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,94954

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-67	FD5A1205	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=110 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN	Rend.: 1,000			28,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,290	/R x 22,68000 =	6,57720		
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,170	/R x 27,17000 =	4,61890		
					Subtotal:	11,19610	11,19610	
Maquinària								
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,059	/R x 57,98000 =	3,42082		
	C133A0K0	H	SAFATA VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,100	/R x 6,36000 =	0,63600		
					Subtotal:	4,05682	4,05682	
Materials								
	BD5A1B00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 110 MM DE DIÀMETRE	1,050	x 2,57000 =	2,69850		
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,447	x 20,11000 =	8,98917		
					Subtotal:	11,68767	11,68767	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16794	
					COST DIRECTE		27,10853	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,62651	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,73504	
P-68	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6	Rend.: 1,000			163,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	2,200	/R x 22,68000 =	49,89600		
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,200	/R x 27,17000 =	59,77400		
					Subtotal:	109,67000	109,67000	
Materials								
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	98,000	x 0,33000 =	32,34000		
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0102	x 117,66000 =	1,20013		
	B0111000	M3	AIGUA	0,003	x 1,86000 =	0,00558		
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,1055	x 86,47480 =	9,12309		
					Subtotal:	42,66880	42,66880	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,64505	
					COST DIRECTE		153,98385	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,23903	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		163,22288	
P-69	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER	Rend.: 1,000			199,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,420	/R x 22,68000 =	9,52560		
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,420	/R x 27,17000 =	11,41140		
					Subtotal:	20,93700	20,93700	
Materials								
	BD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG	1,000	x 165,38000 =	165,38000		
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,040	x 35,23000 =	1,40920		
					Subtotal:	166,78920	166,78920	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31406	
					COST DIRECTE		188,04026	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	11,28242	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		199,32267	
P-70	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000			11,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,140	/R x 24,11000 =	3,37540		
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,140	/R x 28,08000 =	3,93120		
					Subtotal:	7,30660	7,30660	
Materials								
	BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x 3,68000 =	3,75360		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	3,75360	3,75360
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,10960
			COST DIRECTE		11,16980
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,67019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,83999

P-71 FD7JE186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA — Rend.: 1,000 — 13,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,140	/R x	24,11000	=	3,37540	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,140	/R x	28,08000	=	3,93120	
			Subtotal:					7,30660	7,30660
Materials									
	BD7JE180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	5,21000	=	5,31420	
			Subtotal:					5,31420	5,31420
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,10960
			COST DIRECTE						12,73040
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,76382
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,49422

P-72 FD7JG186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA — Rend.: 1,000 — 16,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,140	/R x	24,11000	=	3,37540	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,140	/R x	28,08000	=	3,93120	
			Subtotal:					7,30660	7,30660
Materials									
	BD7JG180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA	1,020	x	7,77000	=	7,92540	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			NORMA UNE-EN 13476-3		
			Subtotal:	7,92540	7,92540
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,10960
			COST DIRECTE		15,34160
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,92050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,26209

P-73 FD7JJ186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA — Rend.: 1,000 — 25,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,210	/R x	24,11000	=	5,06310	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,210	/R x	28,08000	=	5,89680	
			Subtotal:					10,95990	10,95990
Materials									
	BD7JJ180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x	12,84000	=	13,09680	
			Subtotal:					13,09680	13,09680
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,16440
			COST DIRECTE						24,22110
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						1,45327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,67436

P-74 FD7JL186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA — Rend.: 1,000 — 37,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,280	/R x	24,11000	=	6,75080	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,280	/R x	28,08000	=	7,86240	
			Subtotal:					14,61320	14,61320
Materials									
	BD7JL180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U,	1,020	x	20,01000	=	20,41020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3				
				Subtotal:		20,41020	20,41020
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21920
				COST DIRECTE			35,24260
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,11456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,35715
P-75	FD7JS186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 800 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000			135,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,620	/R x 24,11000 =	14,94820	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,620	/R x 28,08000 =	17,40960	
				Subtotal:		32,35780	32,35780
Materials							
	BD7JS180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 800 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x 92,95000 =	94,80900	
				Subtotal:		94,80900	94,80900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48537
				COST DIRECTE			127,65217
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,65913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,31130
P-76	FD7JY186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 1000 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000			223,62 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,780	/R x 24,11000 =	18,80580	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,780	/R x 28,08000 =	21,90240	
				Subtotal:		40,70820	40,70820
Materials							

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BD7JY180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 1000 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3	1,020	x 166,32000 =	169,64640	
				Subtotal:		169,64640	169,64640
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,61062
				COST DIRECTE			210,96522
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		12,65791
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			223,62314
P-77	FD7QPN01	U	PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR	Rend.: 1,000			223,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x 24,11000 =	7,23300	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x 28,08000 =	8,42400	
				Subtotal:		15,65700	15,65700
Materials							
	BDW3PN01	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	1,000	x 190,75000 =	190,75000	
	B0907100	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, PER A ÚS ESTRUCTURAL	0,300	x 14,76000 =	4,42800	
				Subtotal:		195,17800	195,17800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23486
				COST DIRECTE			211,06986
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		12,66419
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			223,73405
P-78	FD7QPN02	M	BY-PASSOS DURANT L'OBRA PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN FUNCIONAMENT, PRÈVIA AUTORITZACIÓ DE LA DF. INCLOU TUB, TAPS, TRONETES, MANIOBRES, PETITES OBRES DE FÀBRICA, BOMBEIGS I TOT EL NECESSARI PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN SERVEI.	Rend.: 1,000			15,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x 28,08000 =	0,84240	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x 24,11000 =	0,72330	
				Subtotal:		1,56570	1,56570
Maquinària							
	CZ138401	H	ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE AMB DIÀMETRE D'IMPULSIÓ DN-80 MM, AMB MOTOR DE 2.2 KW DE POTÈNCIA I MUNTADA AMB GUARDAMOTOR	0,500	/R x 1,86000 =	0,93000	
	CZ112000	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	0,500	/R x 9,73000 =	4,86500	
				Subtotal:		5,79500	5,79500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	2,000	x 0,33000	=	0,66000	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0002	x 117,66000	=	0,02353	
	B0111000	M3	AIGUA	0,0002	x 1,86000	=	0,00037	
	BFA1J380	M	TUB DE PVC DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2	1,000	x 6,41000	=	6,41000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,002	x 86,47480	=	0,17295	
					Subtotal:		7,26685	7,26685
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02349
					COST DIRECTE			14,65104
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,87906
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,53010

P-79 FDB17410 U SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M — Rend.: 1,000 — 11,47 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,080	/R x 22,68000	=	1,81440	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,080	/R x 27,17000	=	2,17360	
					Subtotal:		3,98800	3,98800
Materials								
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,0998	x 67,83000	=	6,76943	
					Subtotal:		6,76943	6,76943
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05982
					COST DIRECTE			10,81725
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,64904
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,46629

P-80 FDB27429 U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM — Rend.: 1,000 — 37,65 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,260	/R x 22,68000	=	5,89680	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,260	/R x 27,17000	=	7,06420	
					Subtotal:		12,96100	12,96100
Materials								

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,3297	x 67,83000	=	22,36355	
					Subtotal:		22,36355	22,36355
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19442
					COST DIRECTE			35,51897
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,13114
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,65010

P-81 FDB2766H U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 20 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1.2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 80 CM — Rend.: 1,000 — 68,39 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,470	/R x 22,68000	=	10,65960	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,470	/R x 27,17000	=	12,76990	
					Subtotal:		23,42950	23,42950
Materials								
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,6006	x 67,83000	=	40,73870	
					Subtotal:		40,73870	40,73870
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35144
					COST DIRECTE			64,51964
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,87118
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,39082

P-82 FDB278GM U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 25 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.8X1.8 M PER A TUB DE DIÀMETRE 100 CM — Rend.: 1,000 — 217,24 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,490	/R x 22,68000	=	33,79320	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,490	/R x 27,17000	=	40,48330	
					Subtotal:		74,27650	74,27650
Materials								
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,910	x 67,83000	=	129,55530	
					Subtotal:		129,55530	129,55530

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,11415
			COST DIRECTE			204,94595
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		12,29676
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			217,24270

P-83 FDD2V120 M PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM — Rend.: 1,000 — 310,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,920	/R x	23,45000	=	21,57400	
	A0133000	H	AJUDANT ENCOFRADOR	4,360	/R x	24,11000	=	105,11960	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,640	/R x	27,17000	=	71,72880	
						Subtotal:		198,42240	198,42240
Materials									
	BDDZV001	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	2,860	x	3,63000	=	10,38180	
	B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	10,900	x	1,34000	=	14,60600	
	B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	1,150	x	58,39000	=	67,14850	
						Subtotal:		92,13630	92,13630
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				1,98422
			COST DIRECTE						292,54292
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				17,55258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						310,09550

P-84 FDDZAHD4 U BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER — Rend.: 1,000 — 223,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,410	/R x	27,17000	=	11,13970	
	A0140000	H	MANOBRE	0,410	/R x	22,68000	=	9,29880	
						Subtotal:		20,43850	20,43850
Materials									
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0357	x	35,23000	=	1,25771	
	BDDZAHD0	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	188,40000	=	188,40000	
						Subtotal:		189,65771	189,65771

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30658
			COST DIRECTE			210,40279
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		12,62417
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			223,02695

P-85 FDDZCHD4 U BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER — Rend.: 1,000 — 244,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,410	/R x	22,68000	=	9,29880	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,410	/R x	27,17000	=	11,13970	
						Subtotal:		20,43850	20,43850
Materials									
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0357	x	35,23000	=	1,25771	
	BDDZCHD0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE, ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	208,90000	=	208,90000	
						Subtotal:		210,15771	210,15771
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,30658
			COST DIRECTE						230,90279
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				13,85417
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						244,75695

P-86 FDGZU010 M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA — Rend.: 1,000 — 0,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	24,11000	=	0,24110	
						Subtotal:		0,24110	0,24110
Materials									
	BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,020	x	0,56000	=	0,57120	
						Subtotal:		0,57120	0,57120
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00362
			COST DIRECTE						0,81592
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,04895
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,86487

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-87	FDK282GA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	Rend.: 1,000			148,70	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	3,000	/R x 27,17000	=	81,51000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,500	/R x 22,68000	=	34,02000	
					Subtotal:		115,53000	115,53000
Materials								
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	72,5025	x 0,22000	=	15,95055	
	B0111000	M3	AIGUA	0,002	x 1,86000	=	0,00372	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0042	x 117,66000	=	0,49417	
	D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0794	x 82,72690	=	6,56852	
					Subtotal:		23,01696	23,01696
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,73295
				COST DIRECTE				140,27991
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			8,41679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				148,69670
P-88	FDK2CM01	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT).	Rend.: 1,000			287,68	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,600	/R x 27,17000	=	43,47200	
	A0140000	H	MANOBRE	1,600	/R x 22,68000	=	36,28800	
					Subtotal:		79,76000	79,76000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,130	x 21,68000	=	2,81840	
	BDKZU02	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND,	1,000	x 108,28000	=	108,28000	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,600	x 67,83000	=	40,69800	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	80,000	x 0,21000	=	16,80000	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,150	x 145,65108	=	21,84766	
					Subtotal:		190,44406	190,44406
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,19640
				COST DIRECTE				271,40046
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			16,28403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				287,68449
P-89	FDK2NP03	U	PUNT D'INJECCIÓ EN CÀRREGA PER NETEJA I DESINFECCIÓ DE LA XARXA DE REG FORMAT PER: -UN COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'EMPELT A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ FORMADA PER DOS O TRES SECTORS, AMB DERIVACIONS ROSCADES O EN BRIDES NORMALITZADES, DE LLAUTÓ O FOSA, SEGONS DIÀMETRE DEL TUB DE SORTIDA DEL COMPTADOR. AMB JUNTA D'ELASTÒMER EN TOTA LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE LA PEÇA. CONNEXIÓ DE LA PEÇA D'EMPELT AMB LA PEÇA DE PRESA ROSCADA O EMBRIDADA. -VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA / PN-20 V PER AIXETA, TEMPERATURA MÀXIMA + 150ºC, TEMPERATURA MÍNIMA -10ºC, VÀLVULA DE LLAUTÓ 39PB3, MANETA D'ACER INOXIDABLE (AISI-304), TEFLÓ P.T.F.E. VERGE SEGONS NORMA: BS-EN 10204: 2004 TIPUS 3.1 -DEMOLICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ I REPOSICIÓ	Rend.: 1,237			136,25	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,700	/R x 23,45000	=	13,27001	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x 22,68000	=	9,16734	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,400	/R x 27,17000	=	30,75020	
					Subtotal:		53,18755	53,18755
Maquinària								
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,150	/R x 44,16000	=	5,35489	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,35489	5,35489
Materials								
	BNH1PN02	UT	VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA / PN-20 V PER AIXETA, TEMPERATURA MÀXIMA + 150ºC, TEMPERATURA MÍNIMA -10ºC, VÀLVULA DE LLAUTÓ 39PB3, MANETA D'ACER INOXIDABLE (AISI-304), TEFLÓ P.T.F.E. VERGE SEGONS NORMA: BS-EN 10204: 2004 TIPUS 3.1	1,000	x 58,00000	=	58,00000	
	BNH1PN01	UT	COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'EMPELT A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ FORMADA PER DOS O TRES SECTORS, AMB DERIVACIONS ROSCADES O EN BRIDES NORMALITZADES, DE LLAUTÓ O FOSA, SEGONS DIÀMETRE DEL TUB DE SORTIDA DEL COMPTADOR. AMB JUNTA D'ELASTÒMER EN TOTA LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE LA PEÇA. CONNEXIÓ DE LA PEÇA D'EMPELT AMB LA PEÇA DE PRESA ROSCADA O EMBRIDADA.	1,000	x 12,00000	=	12,00000	
					Subtotal:		70,00000	70,00000
					COST DIRECTE			128,54244
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%	7,71255
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			136,25499

P-90 FDK2NP05 U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 80 X 80 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT). Rend.: 0,681 — 327,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,600	/R x	27,17000	=	63,83554	
	A0140000	H	MANOBRE	1,600	/R x	22,68000	=	53,28634	
					Subtotal:			117,12188	117,12188
Materials									
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	0,130	x	21,68000	=	2,81840	
	BDKZU02	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESISTÈNCIA B125 AMB TANCAMENT DE SEGURITAT I RELLEU ANTILLISCANT, TIPUS NORFOND,	1,000	x	108,28000	=	108,28000	
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	80,000	x	0,21000	=	16,80000	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,600	x 67,83000	=	40,69800	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,150	x 145,65108	=	21,84766	
					Subtotal:		190,44406	190,44406
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,75683
					COST DIRECTE			309,32277
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%	18,55937
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			327,88213

P-91 FDK2V040 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ Rend.: 1,000 — 98,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x	27,17000	=	54,34000	
					Subtotal:			77,02000	77,02000
Materials									
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	44,000	x	0,22000	=	9,68000	
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0032	x	117,66000	=	0,37651	
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x	1,86000	=	0,00186	
	D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0519	x	82,72690	=	4,29353	
					Subtotal:			14,35190	14,35190
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,15530	
					COST DIRECTE			92,52720	
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,55163	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,07883	

P-92 FDKZ3154 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER Rend.: 1,000 — 39,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x 22,68000	=	7,93800	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x 27,17000	=	9,50950	
					Subtotal:		17,44750	17,44750
Materials								
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0042	x 38,50000	=	0,16170	
	BDKZ3150	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES	1,000	x 19,32000	=	19,32000	
					Subtotal:		19,48170	19,48170
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26171
			COST DIRECTE					37,19091
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			2,23145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					39,42237

P-93 FDKZ3174 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER — Rend.: 1,000 — 73,12 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x 22,68000	=	10,20600	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,450	/R x 27,17000	=	12,22650	
					Subtotal:		22,43250	22,43250
Materials								
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0063	x 38,50000	=	0,24255	
	BDKZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES	1,000	x 45,97000	=	45,97000	
					Subtotal:		46,21255	46,21255
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,33649
			COST DIRECTE					68,98154
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			4,13889
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					73,12043

P-94 FFB1L625 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA — Rend.: 1,000 — 138,78 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x 24,11000	=	24,11000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x 28,08000	=	28,08000	
					Subtotal:		52,19000	52,19000
Materials								

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYB1L62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	1,000	x 3,87000	=	3,87000	
	BFWB1L62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A SOLDAR	0,200	x 247,97000	=	49,59400	
	BFB1L600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x 24,01000	=	24,49020	
					Subtotal:		77,95420	77,95420
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,78285
			COST DIRECTE					130,92705
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			7,85562
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					138,78267

P-95 FFB1PNG1 U FACTURA DE LA COMPANYIA GAS NATURAL PER RELLIGAMENTS DE XARXA EN AO 2´´ I PE DN-63/90/110 EN BP PER AL PROJECTE ´´URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI´´, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA E-NOR-20190006-SANTA COLOMA — Rend.: 1,000 — 40.476,51 €

P-96 FFB28455 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA — Rend.: 1,000 — 10,13 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x 28,08000	=	2,52720	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x 24,11000	=	2,16990	
					Subtotal:		4,69710	4,69710
Materials								
	BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x 8,76000	=	2,62800	
	BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x 0,24000	=	0,24000	
	BFB28400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x 1,88000	=	1,91760	
					Subtotal:		4,78560	4,78560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07046
			COST DIRECTE			9,55316
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,57319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,12635
P-97	FFB29455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	Rend.: 1,000		13,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	24,11000	=	2,41100	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	28,08000	=	2,80800	
					Subtotal:			5,21900	5,21900
Materials									
	BFYB2905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BFWB2905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	13,03000	=	3,90900	
	BFB29400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,95000	=	3,00900	
					Subtotal:			7,29800	7,29800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07829
			COST DIRECTE						12,59529
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,75572
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,35100
P-98	FG11PH62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	Rend.: 1,000					390,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,250	/R x	24,08000	=	30,10000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250	/R x	28,08000	=	35,10000	
					Subtotal:			65,20000	65,20000
Materials									
	BGW11000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	1,000	x	13,67000	=	13,67000	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG11PH80	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	1,000	x 288,73000 =	288,73000	
				Subtotal:		302,40000	302,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,97800
			COST DIRECTE				368,57800
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			22,11468
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				390,69268
P-99	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000				3,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	24,08000	=	0,48160	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	28,08000	=	0,92664	
					Subtotal:			1,40824	1,40824
Materials									
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x 1,82000 =	1,85640	
				Subtotal:		1,85640	1,85640
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02112
			COST DIRECTE				3,28576
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,19715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,48291
P-100	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	Rend.: 1,000				4,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	24,08000	=	0,48160	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	28,08000	=	0,92664	
					Subtotal:			1,40824	1,40824

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x 2,30000 =	2,34600		
					Subtotal:	2,34600	2,34600	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02112	
				COST DIRECTE			3,77536	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,22652	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,00189	

P-101 FG22TP1K M — TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 6,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	24,08000	=	0,48160	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,042	/R x	28,08000	=	1,17936	
						Subtotal:		1,66096	1,66096
Materials									
	BG22TP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	3,98000	=	4,05960	
						Subtotal:		4,05960	4,05960
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,02491
				COST DIRECTE					5,74547
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				0,34473
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,09020

P-102 FG31H554 M — CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB — Rend.: 1,000 — 3,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,08000	=	0,96320	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,08000	=	1,12320	
						Subtotal:		2,08640	2,08640
Materials									

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC	1,020	x 1,29000 =	1,31580		
					Subtotal:	1,31580	1,31580	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03130	
				COST DIRECTE			3,43350	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,20601	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,63951	

P-103 FG33A304 M — CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ V0V-K, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2 X 1.5 MM2, PANTALLA METÀL·LICA AMB DRENATGE I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB — Rend.: 1,000 — 3,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	24,08000	=	0,36120	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	28,08000	=	0,42120	
						Subtotal:		0,78240	0,78240
Materials									
	BG33A300	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ V0V-K, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2 X 1.5 MM2, PANTALLA METÀL·LICA AMB DRENATGE I COBERTA DEL CABLE DE PVC	1,020	x	2,22000	=	2,26440	
						Subtotal:		2,26440	2,26440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,01174
				COST DIRECTE					3,05854
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %				0,18351
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,24205

P-104 FG380907 M — CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA — Rend.: 1,000 — 12,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	24,08000	=	4,81600	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	28,08000	=	5,61600	
						Subtotal:		10,43200	10,43200
Materials									
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	1,47000	=	1,49940	
						Subtotal:		1,66940	1,66940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15648
			COST DIRECTE			12,25788
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,73547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,99335

P-105 FG39E1A2 M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB — Rend.: 1,000 — 4,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,065	/R x	24,08000	=	1,56520	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,065	/R x	28,08000	=	1,82520	
					Subtotal:			3,39040	3,39040
Materials									
	BG39E1A0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2	1,020	x	1,13000	=	1,15260	
					Subtotal:			1,15260	1,15260
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05086
			COST DIRECTE						4,59386
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,27563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,86949

P-106 FG39E1C2 M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 95 MM2, COL·LOCAT EN TUB — Rend.: 1,000 — 7,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,090	/R x	24,08000	=	2,16720	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,090	/R x	28,08000	=	2,52720	
					Subtotal:			4,69440	4,69440
Materials									
	BG39E1C0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 95 MM2	1,020	x	1,87000	=	1,90740	
					Subtotal:			1,90740	1,90740
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07042
			COST DIRECTE						6,67222
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,40033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,07255

P-107 FG39E1E2 M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 150 MM2, COL·LOCAT EN TUB — Rend.: 1,000 — 9,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,115	/R x	24,08000	=	2,76920	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,115	/R x	28,08000	=	3,22920	
					Subtotal:			5,99840	5,99840
Materials									
	BG39E1E0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 150 MM2	1,020	x	2,57000	=	2,62140	
					Subtotal:			2,62140	2,62140
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08998
			COST DIRECTE						8,70978
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,52259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,23236

P-108 FG39E1G2 M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT EN TUB — Rend.: 1,000 — 12,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	24,08000	=	3,61200	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,08000	=	4,21200	
					Subtotal:			7,82400	7,82400
Materials									
	BG39E1G0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2	1,020	x	3,98000	=	4,05960	
					Subtotal:			4,05960	4,05960
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11736
			COST DIRECTE						12,00096
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,72006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,72102

P-109 FG39PN01 M SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS. — Rend.: 1,000 — 11,64 €

P-110 FG39PN02 U TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M — Rend.: 1,000 — 544,30 €

P-111 FG39PN03 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ. — Rend.: 1,000 — 48,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-112	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M.	Rend.:	1,000	322,15 €
P-113	FG39PN05	U	SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M.	Rend.:	1,000	215,05 €
P-114	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS	Rend.:	1,000	17,00 €
P-115	FG39PN07	U	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT O FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES I EMPALMAMENT DE CONDUCTORS FINS A SECCIÓ RZ 3X150/80MM2 0,6/1KV AMB RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1KV, MUNTADA.	Rend.:	1,000	342,17 €
P-116	FG39PN08	U	PAT DEL NEUTRE A CAIXA	Rend.:	1,000	107,20 €
P-117	FG39PN09	U	FUSSIBLE ENTRONCAMENT BT	Rend.:	1,000	5,17 €
P-118	FG39PN10	M	ESTESA SIMPLE BT>50MM2	Rend.:	1,000	13,50 €
P-119	FG39PN11	M	ESTESA SOTA TUB BT>50MM2	Rend.:	1,000	17,08 €
P-120	FG39PN12	U	CONNEXIÓ A CABLE AMB TERMINAL	Rend.:	1,000	38,48 €
P-121	FG39PN13	U	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS ENDESA	Rend.:	1,000	90,70 €
P-122	FG39PNE2	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A LA REPOSICIÓ DE L'AFECCIÓ NÚM. SA/EBT-01, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR002 0000043349	Rend.:	1,000	9.772,23 €
P-123	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	Rend.:	1,000	85,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,166	/R x	24,08000	=	3,99728	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,166	/R x	28,08000	=	4,66128	
					Subtotal:			8,65856	8,65856
Materials									
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
	BGD23420	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0.55 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	1,000	x	67,33000	=	67,33000	
					Subtotal:			72,02000	72,02000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,12988
			COST DIRECTE	80,80844
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,84851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	85,65694
P-124	FHGAPN02	U	LEGALITZACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT Rend.: 1,000	530,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHGAPN01	U	LEGALITZACIÓ DE QUADRE EXISTENT	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
					Subtotal:			500,00000	500,00000
						COST DIRECTE			500,00000
						DESPESES INDIRECTES 6,00 %			30,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			530,00000

P-125 FHM1PN01 U COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ Rend.: 1,000 — 1.115,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	22,68000	=	5,67000	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,530	/R x	24,08000	=	12,76240	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530	/R x	28,08000	=	14,88240	
					Subtotal:			33,31480	33,31480
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,530	/R x	44,69000	=	23,68570	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,530	/R x	51,73000	=	27,41690	
					Subtotal:			51,10260	51,10260
Materials									
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x	45,62000	=	45,62000	
	BHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	1,000	x	880,00000	=	880,00000	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,638	x	66,11000	=	42,17818	
					Subtotal:			967,79818	967,79818

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49972
			COST DIRECTE			1.052,71530
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		63,16292
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.115,87822

P-126 FHM1PN02 U COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR UNA LLUM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ — Rend.: 1,000 — 1.094,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	22,68000	=	5,67000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530	/R x	28,08000	=	14,88240	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,530	/R x	24,08000	=	12,76240	
					Subtotal:			33,31480	33,31480
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,530	/R x	51,73000	=	27,41690	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,530	/R x	44,69000	=	23,68570	
					Subtotal:			51,10260	51,10260
Materials									
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x	45,62000	=	45,62000	
	BHM1PN02	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR UNA LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5	1,000	x	860,00000	=	860,00000	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,638	x	66,11000	=	42,17818	
					Subtotal:			947,79818	947,79818
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,49972
					COST DIRECTE				1.032,71530
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			61,96292
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.094,67822

P-127 FHN6PN01 U APLIC EN FAÇANA TIPUS QUADT O SIMILAR, INCLOU SUMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ — Rend.: 1,000 — 318,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,08000	=	7,22400	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,08000	=	8,42400	
					Subtotal:			15,64800	15,64800
Materials									
	BHNM1313	U	APLIC ENCASTABLE EN MURET MODEL MACAYA DE SANTA & COLE DE 22 CM DE DIÀMETRE I TAPA TRANSLÚCIDA. COS DE FOSA D'ALUMINI AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT. EL REVOLTÓ ALLOTJA L'EQUIP ELÈCTRIC PER A 6 LEDS (13 W). EL FRONTAL ÉS DE FOSA D'ALUMINI ACABAT POLIT AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT. EL DIFUSOR INTERIOR ÉS DE POLICARBONAT. ELS CARGOLS DE SUBJECCIÓ DE LA TAPA SÓN D'ACER INOXIDABLE. L'ELEMENT ES SUBMINISTRA DESMUNTAT EN DUES PARTS: PER UN COSTAT EL REVOLTÓ ENCASTABLE I, PER L'ALTRE, LA TAPA SELECCIONADA. AMB L'APLIC S'ADJUNTEN LES INSTRUCCIONS DE MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ. EL REVOLTÓ S'ENCASTA AL PARAMENT SUPORT, I LA TAPA ES FIXA AL REVOLTÓ. AMB L'ELEMENT S'ENTREGUEN ELS CARGOLS DE MUNTATGE. REPOSICIONS I MANTENIMENTS HABITUALS PER ALS EQUIPS. PES: 2 KG. 6 LEDS BLANCS (13 W). CLASSE I. IP-65. TRANSPORT I INSTAL·LACIÓ NO INCLOSOS., REF. 1035 DE LA SERIE APLIC MACAYA Ø22CM TAPA TRANSLÚCIDA DE SANTA&COLE	1,000	x	284,75000	=	284,75000	
					Subtotal:			284,75000	284,75000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23472
					COST DIRECTE				300,63272
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			18,03796
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				318,67068

P-128 FHN6V004 U LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS — Rend.: 1,000 — 689,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	24,08000	=	8,42800	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	28,08000	=	9,82800	
					Subtotal:			18,25600	18,25600
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,500	/R x	44,69000	=	22,34500	
					Subtotal:			22,34500	22,34500
Materials									
	BHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W	1,000	x	610,00000	=	610,00000	
					Subtotal:			610,00000	610,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27384
			COST DIRECTE		650,87484
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	39,05249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		689,92733

P-129 FJM1U010 U ESCOMESA I COMPTADOR D'AIGUA DE 30 MM, CABAL FINS A 3 M3/H, RAMAL DE 30 MM Rend.: 1,000 3.000,00 €

P-130 FJM3NP01 U VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA Rend.: 0,815 25,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	24,11000	=	8,87485	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	28,08000	=	10,33620	
						Subtotal:		19,21105	19,21105
Materials									
	BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, DE PLÀSTIC	1,000	x	4,39000	=	4,39000	
						Subtotal:		4,39000	4,39000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,28817
			COST DIRECTE						23,88922
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			1,43335
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,32257

P-131 FJM5NP01 U REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES, COL·LOCAT Rend.: 1,000 73,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	28,08000	=	5,61600	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,050	/R x	24,11000	=	1,20550	
						Subtotal:		6,82150	6,82150
Materials									
	BJSZUZ01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES	1,000	x	62,82000	=	62,82000	
						Subtotal:		62,82000	62,82000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10232
			COST DIRECTE						69,74382
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			4,18463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						73,92845

P-132 FJS1UZ10 U BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	28,08000	=	28,08000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	24,11000	=	24,11000	
						Subtotal:		74,87000	74,87000
Materials									
	BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	2,000	x	11,88000	=	23,76000	
	BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	1,000	x	14,28000	=	14,28000	
	BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA DE 40 MM I RACOR DE CONNEXIO TIPUS BARCELONA O MADRID DE 45 MM, AMB ROSCA INTERIOR DE 1 1/2", INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE, EQUIPADA AMB VÀLVULA	1,000	x	98,82000	=	98,82000	
	D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2.5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,040	x	82,72690	=	3,30908	
						Subtotal:		140,16908	140,16908
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,12305
			COST DIRECTE						216,16213
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			12,96973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						229,13186

P-133 FJS5UZ02 U ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL Rend.: 1,000 12,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,1325	/R x	24,11000	=	3,19458	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,0697	/R x	28,08000	=	1,95718	
						Subtotal:		5,15176	5,15176
Materials									
	BJS5U233	M	TUBERIA DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIAMETRE EXTERIOR I 14,6 MM DE DIAMETRE INTERIOR, AMB GOTEJADORS TERMOSOLDATS INTERIORMENT, PER A UN CABAL DE 2,3 L/H, AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE	2,500	x	0,73000	=	1,82500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			GOTEJADORS DE 30 CM					
	BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x 3,96000 =	3,96000		
	BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	2,600	x 0,39000 =	1,01400		
					Subtotal:	6,79900	6,79900	
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,07728	
					COST DIRECTE		12,02804	
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,72168	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,74972	
P-134	FJS6CM02	U	ASPERSOR EMERGENT, TIPUS ROTATOR, AMB UNA ALÇÀRIA D'ELEVACIÓ DE 10 CM, EQUIPAT AMB TOVERA MULTIRAIG TIPUS MP ROTATOR, ADEQUADA A LA SEVA LOCALITZACIÓ, ABAST ENTRE 2.5 I 9 M, AMB ROSCA DE 1/2" VÀLVULA ANTIDRENATGE I REGULADOR DE PRESSIÓ, TIPUS PROS-06-PRS40-CV DE HUNTER, TOT DE FÀBRICA I CONNEXIÓ ARTICULADA A XARXA SECUNDÀRIA. TOTALMENT INSTAL·LAT I PROVAT	Rend.: 1,000				20,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,1371	/R x 24,11000 =	3,30548		
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,1371	/R x 28,08000 =	3,84977		
					Subtotal:	7,15525	7,15525	
Materials								
	BJS4UZ01	U	BOQUILLA TIPUS ROTATOR	1,000	x 6,43000 =	6,43000		
	BJS4UZ02	U	COS DE DIFUSOR DE 10 CM	1,000	x 5,46000 =	5,46000		
					Subtotal:	11,89000	11,89000	
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,10733	
					COST DIRECTE		19,15258	
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		1,14915	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,30173	
P-135	FJSAPN01	U	CAPÇAL DE CONTROL DE VOLUMS, FORMAT PER: ARQUETA DE 80 X 80 CM AMB UNA VÀLVULA, UN COMPTADOR, UNA ELECTROVÀLVULA DE 9V, UN EMISSOR DE POLSOS I UN SAMCLABOX VOLUM. EL COMPTADOR SERÀ DE TIPUS ´´RAIG MÚLTIPLE´´ (ENTRE ½´´ I 2´´) O TIPUS ´´WOLTMANN´´ (ENTRE 2´´ I 12´´). L'EMISSOR DE POLSOS S'INSTAL·LARÀ SOBRE EL COMPTADOR I ES CONNECTARÀ A UN EQUIP SAMCLABOX VOLUM. AQUEST EMISSOR HAURÀ D'ESTAT CONFIGURAT A K=100 (100 LITRES / 1 POLS). A CONTINUACIÓ DEL COMPTADOR S'INSTAL·LARÀ LA ELECTROVÀLVULA DE 9V QUE TAMBÉ ESTARÀ CONNECTADA A L'EQUIP SAMCLABOX VOLUM.	Rend.: 1,000				2.180,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-136	FJSAPN02	U	EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80X95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, AMB COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EQUIPS DEL SISTEMA PER RADIOFREQÜÈNCIA	Rend.: 0,954				683,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	5,000	/R x 24,11000 =	126,36268		
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	5,000	/R x 28,08000 =	147,16981		
					Subtotal:	273,53249	273,53249	
Materials								
	BJSAUE01	U	EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80X95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, AMB COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EQUIPS DEL SISTEMA PER RADIOFREQÜÈNCIA	1,000	x 364,90000 =	364,90000		
					Subtotal:	364,90000	364,90000	
					DESPESES AUXILIARS 2,50 %		6,83831	
					COST DIRECTE		645,27080	
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		38,71625	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		683,98705	
P-137	FJSAU050	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET, INCLOENT LA CONFIGURACIÓ	Rend.: 1,000				700,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	6,000	/R x 28,08000 =	168,48000		
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	6,000	/R x 24,11000 =	144,66000		
					Subtotal:	313,14000	313,14000	
Materials								
	BJSAU050	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET	1,000	x 340,16000 =	340,16000		
					Subtotal:	340,16000	340,16000	
					DESPESES AUXILIARS 2,50 %		7,82850	
					COST DIRECTE		661,12850	
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		39,66771	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		700,79621	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-138	FJSBNP01	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, TIPUS PGA DE RAIN BIRD, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES	Rend.: 1,000			93,94	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,375	/R x	24,11000 =	9,04125	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,375	/R x	28,08000 =	10,53000	
					Subtotal:		19,57125	19,57125
Materials								
	BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	1,000	x	68,76000 =	68,76000	
					Subtotal:		68,76000	68,76000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29357
					COST DIRECTE			88,62482
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,31749
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,94231
P-139	FJSBNP02	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., TIPUS PGA DE RAIN BIRD, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES	Rend.: 1,000			71,24	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,375	/R x	28,08000 =	10,53000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,375	/R x	24,11000 =	9,04125	
					Subtotal:		19,57125	19,57125
Materials								
	BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALENT, D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24 VCA, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, TANCAMENT GRADUAL, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN	1,000	x	47,34000 =	47,34000	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		47,34000	47,34000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29357
					COST DIRECTE			67,20482
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,03229
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,23711
P-140	FJSDNP01	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL	Rend.: 1,000			18,89	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	22,68000 =	5,67000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	27,17000 =	6,79250	
					Subtotal:		12,46250	12,46250
Materials								
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,023	x	20,11000 =	0,46253	
	BJSDC100	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR	1,000	x	4,71000 =	4,71000	
					Subtotal:		5,17253	5,17253
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18694
					COST DIRECTE			17,82197
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,06932
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,89129
P-141	FJSZUS20	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215X160 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA	Rend.: 1,000			156,88	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	24,11000 =	12,05500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	28,08000 =	28,08000	
					Subtotal:		40,13500	40,13500
Materials								
	BJSZUSR0	U	SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A ARMARI DE PROGRAMADOR	1,000	x	24,36000 =	24,36000	
	BJSZUS20	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215X160 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUITAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA	1,000	x	82,90000 =	82,90000	
					Subtotal:		107,26000	107,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,60203
			COST DIRECTE			147,99703
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,87982
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,87685

P-142 FN1216G4 U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 688,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	4,080	/R x	24,11000	=	98,36880	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,040	/R x	28,08000	=	57,28320	
			Subtotal:					155,65200	155,65200
Maquinària									
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	2,040	/R x	49,01000	=	99,98040	
			Subtotal:					99,98040	99,98040
Materials									
	BN1216G0	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA	1,000	x	391,62000	=	391,62000	
			Subtotal:					391,62000	391,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,33478
			COST DIRECTE						649,58718
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				38,97523
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						688,56241

P-143 FN31NP01 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 56,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,375	/R x	24,11000	=	9,04125	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,375	/R x	28,08000	=	10,53000	
			Subtotal:					19,57125	19,57125

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BN317420	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT	1,000	x 33,20000	=	33,20000	
			Subtotal:				33,20000	33,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,29357
			COST DIRECTE					53,06482
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			3,18389
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					56,24871

P-144 FN3GNP01 U VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 40,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,450	/R x	28,08000	=	12,63600	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	24,11000	=	10,84950	
			Subtotal:					23,48550	23,48550
Materials									
	BN3G2A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	1,000	x 14,68000	=	14,68000	
			Subtotal:					14,68000	14,68000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,35228
			COST DIRECTE						38,51778
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				2,31107
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,82885

P-145 FN3GNP02 U VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA — Rend.: 1,000 — 36,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	24,11000	=	10,84950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,450	/R x 28,08000	=	12,63600	
					Subtotal:		23,48550	23,48550
Materials								
	BN3G2970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 40 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA	1,000	x 10,60000	=	10,60000	
					Subtotal:		10,60000	10,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,35228
				COST DIRECTE				34,43778
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,06627
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,50405

P-146 FNERNP01 U FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT — Rend.: 1,000 — 90,02 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,380	/R x 24,11000	=	9,16180	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,380	/R x 28,08000	=	10,67040	
					Subtotal:		19,83220	19,83220
Materials								
	BNER1551	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, PER A MUNTAR ROSCAT	1,000	x 64,60000	=	64,60000	
					Subtotal:		64,60000	64,60000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,49581
				COST DIRECTE				84,92801
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			5,09568
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,02369

P-147 FQ113P01 U BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB DOBLE RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT — Rend.: 1,000 — 2.233,38 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x 22,68000	=	13,60800	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,600	/R x 28,08000	=	16,84800	
					Subtotal:		30,45600	30,45600
Maquinària								
	C1503300	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,600	/R x 49,01000	=	29,40600	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		29,40600	29,40600
Materials								
	BQ11V003	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 2 RESPATLLER	1,000	x 2.046,34000	=	2.046,34000	
					Subtotal:		2.046,34000	2.046,34000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,76140
				COST DIRECTE				2.106,96340
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			126,41780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.233,38120

P-148 FQ21U011 U PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ — Rend.: 1,000 — 78,05 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 22,68000	=	5,67000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x 27,17000	=	6,79250	
					Subtotal:		12,46250	12,46250
Materials								
	BQ21U011	U	PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN	1,000	x 54,14000	=	54,14000	
	D060M0B2	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,079	x 86,56335	=	6,83850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		60,97850	60,97850
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18694
			COST DIRECTE			73,62794
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,41768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,04561
P-149	FQBA1210	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS	Rend.: 1,000		108,42 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,100	/R x 28,32000 = 2,83200	
			Subtotal:		2,83200	2,83200
Materials						
	BQBA0144	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, D'ACER GALVANITZAT DE 31 CM DE D I 127 CM D'ALÇÀRIA, FORMAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS	1,000	x 99,41000 = 99,41000	
			Subtotal:		99,41000	99,41000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04248
			COST DIRECTE			102,28448
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,13707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,42155
	FR26UZ01	M2	FRESATGE DE TERRENY AMB MOTOCULTOR, EN DUES PASSADES CREUADES	Rend.: 1,000		1,20 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,025	/R x 28,32000 = 0,70800	
			Subtotal:		0,70800	0,70800
Maquinària						
	CRH1L0L0	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	0,025	/R x 16,56000 = 0,41400	
			Subtotal:		0,41400	0,41400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01062
			COST DIRECTE			1,13262
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,06796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,20058
	FR2GU060	U	EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE DIMENSIONS 1,20X1,20X0,70 M, AMB MITJANS MECÀNICS	Rend.: 1,000		11,43 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,010	/R x 28,32000 = 0,28320	
			Subtotal:		0,28320	0,28320
Maquinària						
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1811	/R x 57,98000 = 10,50018	
			Subtotal:		10,50018	10,50018
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00425
			COST DIRECTE			10,78763
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,64726
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,43489
P-150	FR3PCM10	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO	Rend.: 1,000		3,98 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,010	/R x 15,43000 = 0,15430	
			Subtotal:		0,15430	0,15430
Materials						
	BR3PACM1	KG	ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT, TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO	10,000	x 0,36000 = 3,60000	
			Subtotal:		3,60000	3,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00231
			COST DIRECTE			3,75661
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,22540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,98201
P-151	FR3PUZ10	M3	SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT.	Rend.: 1,000		42,55 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,150	/R x 15,43000 = 2,31450	
			Subtotal:		2,31450	2,31450
Maquinària						
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,150	/R x 50,54000 = 7,58100	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,300	/R x 44,16000 = 13,24800	
			Subtotal:		20,82900	20,82900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BR3PAM01	M3	SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, CRIBAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5%	1,200	x 14,14000 =	16,96800		
					Subtotal:	16,96800	16,96800	
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03472	
					COST DIRECTE		40,14622	
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		2,40877	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,55499	
	FR3PUZ22	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE SAULÓ AMB HUMUS DE CUC DE TERRA SUBMINISTRAT EN SACS (20L /M3) I FIBRA DE COCO (25 L/M3) , INCLOU EL REOMPLIMENT DELS FORATS DE PLANTACIÓ I DE LES CEL·LES DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT, SENSE ESPONJAMENT	Rend.: 1,000			43,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,050	/R x 15,43000 =	0,77150		
					Subtotal:	0,77150	0,77150	
Maquinària								
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,200	/R x 44,16000 =	8,83200		
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,050	/R x 50,54000 =	2,52700		
					Subtotal:	11,35900	11,35900	
Materials								
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,000	x 18,94000 =	18,94000		
	BR34UZ01	UT	SAC DE 20L DE HUMUS DE CUC DE TERRA	1,000	x 4,99000 =	4,99000		
	BR34UZ02	U	SAC DE 50 L DE FIBRA DE COCO	0,500	x 10,47000 =	5,23500		
					Subtotal:	29,16500	29,16500	
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01157	
					COST DIRECTE		41,30707	
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		2,47842	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,78550	
P-152	FR45BJ2C	U	SUBMINISTRAMENT DE TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	Rend.: 1,000			217,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BR45BJ2C	U	TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x 205,05000 =	205,05000		
					Subtotal:	205,05000	205,05000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE		205,05000	
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		12,30300	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		217,35300	
	FR64U030	U	PLANTACIÓ I ATACAT D'ARBRE DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR O PA DE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS, FORMACIÓ D'ESCOCELL I ELS REGS MANUALS I ELS MANTENIMENTS NECESSARI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA	Rend.: 1,000			48,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,540	/R x 15,43000 =	8,33220		
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,270	/R x 31,90000 =	8,61300		
					Subtotal:	16,94520	16,94520	
Maquinària								
	C13161E0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5.9 T, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 40 A 60 CM D'AMPLÀRIA	0,270	/R x 55,20000 =	14,90400		
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,270	/R x 51,73000 =	13,96710		
					Subtotal:	28,87110	28,87110	
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,25418	
					COST DIRECTE		46,07048	
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		2,76423	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,83471	
	FR6BUZ20	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR ENTRE 1-2 LITRES AMB MITJANS MANUALS. INCLOU LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVERIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA	Rend.: 1,000			2,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,065	/R x 31,90000 =	2,07350		
					Subtotal:	2,07350	2,07350	
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03110	
					COST DIRECTE		2,10460	
					DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,12628	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,23088	
P-153	FRA4PN01	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8	Rend.: 0,991			302,01	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x 22,68000	=	22,88597	
					Subtotal:		22,88597	22,88597
Materials								
	BR41CM97	U	JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR	1,150	x 162,42000	=	186,78300	
					Subtotal:		186,78300	186,78300
Partides d'obra								
	FR64U030	U	PLANTACIÓ I ATACAT D'ARBRE DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR O PA DE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS, FORMACIÓ D'ESCOCELL I ELS REGS MANUALS I ELS MANTENIMENTS NECESSARI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA	1,000	x 46,07048	=	46,07048	
	FRZ20003	U	TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGARIA, AMB SUBJECCIÓ ESPECÍFICA PER ARBRES DE GOMA	1,000	x 15,88837	=	15,88837	
	FR2GU060	U	EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE DIMENSIONS 1,20X1,20X0,70 M, AMB MITJANS MECÀNICS	1,232	x 10,78763	=	13,29036	
					Subtotal:		75,24921	75,24921
					COST DIRECTE			284,91818
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		17,09509
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			302,01327
P-154	FRA5PN01	M2	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.		Rend.: 5,385			44,92 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	5,000	/R x 22,68000	=	21,05850	
					Subtotal:		21,05850	21,05850
Materials								
	BR4EUZ01	U	ROSMARINUS OFFICINALIS BOULÉ	6,000	x 1,26000	=	7,56000	
					Subtotal:		7,56000	7,56000
Partides d'obra								
	FR26UZ01	M2	FRESATGE DE TERRENY AMB MOTOCULTOR, EN DUES PASSADES CREUADES	1,000	x 1,13262	=	1,13262	
	FR6BUZ20	U	PLANTACIÓ D'ESPÈCIE VEGETAL EN CONTENIDOR ENTRE 1-2 LITRES AMB MITJANS MANUALS. INCLOU LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, ELS PRIMERS REGS MANUALS, EL REPERFILAT, TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, LA REPARACIÓ DEL REG DE GOTEIG EN CAS D'AVERIA I EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE LA NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA	6,000	x 2,10460	=	12,62760	
					Subtotal:		13,76022	13,76022
					COST DIRECTE			42,37872
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,54272
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,92144
	FRZ20003	U	TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGARIA, AMB SUBJECCIÓ ESPECÍFICA PER ARBRES DE GOMA		Rend.: 1,000			16,84 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A016P000	H	PEÓ JARDINER	0,400	/R x 15,43000	=	6,17200	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,010	/R x 31,90000	=	0,31900	
					Subtotal:		6,49100	6,49100
Materials								
	BR920200	M	TRONC DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE	5,000	x 1,86000	=	9,30000	
					Subtotal:		9,30000	9,30000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09737
					COST DIRECTE			15,88837
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,95330
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,84167
P-155	FRZ4PN01	M	CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ		Rend.: 0,816			28,99 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013N000	H	AJUDANT OBRA PÚBLICA	0,200	/R x 24,11000	=	5,90931	
	A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,200	/R x 31,90000	=	7,81863	
					Subtotal:		13,72794	13,72794
Materials								
	BR9RU050	U	CONTENIDOR DE 100L	1,000	x 7,22000	=	7,22000	
					Subtotal:		7,22000	7,22000
Partides d'obra								
	FR3PUZ22	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE SAULÓ AMB HUMUS DE CUC DE TERRA SUBMINISTRAT EN SACS (20L /M3) I FIBRA DE COCO (25 L/M3) , INCLOU EL REOMPLIMENT DELS FORATS DE PLANTACIÓ I DE LES CEL·LES DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT, SENSE ESPONJAMENT	0,150	x 41,30707	=	6,19606	
					Subtotal:		6,19606	6,19606
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20592
				COST DIRECTE				27,34992
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,64100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,99091
P-156	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT	Rend.: 25,000				78,58 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	2,000	/R x 22,68000	=	1,81440	
	A013U001	H	AJUDANT	2,000	/R x 19,60000	=	1,56800	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	2,000	/R x 27,17000	=	2,17360	
	A0112000	H	CAP DE COLLA	1,000	/R x 28,77000	=	1,15080	
					Subtotal:		6,70680	6,70680
Maquinària								
	CZ12U00A	H	COMPRESSOR PORTÀTIL DE 7/10 M3/MIN DE CABAL	1,200	/R x 17,27000	=	0,82896	
	C1701U10	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,600	/R x 99,53000	=	2,38872	
	C1700006	H	VIBRADOR INTERN DE FORMIGÓ	2,400	/R x 1,90000	=	0,18240	
					Subtotal:		3,40008	3,40008
Materials								
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒS TRANSPORT A L'OBRA	1,050	x 60,98000	=	64,02900	
					Subtotal:		64,02900	64,02900
				COST DIRECTE				74,13588
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			4,44815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				78,58403

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-157	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	Rend.: 1,000				6,85 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	1,000	x 6,46000	=	6,46000	
					Subtotal:		6,46000	6,46000
				COST DIRECTE				6,46000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,38760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,84760
P-158	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	Rend.: 1,000				7,19 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	1,000	x 6,78000	=	6,78000	
					Subtotal:		6,78000	6,78000
				COST DIRECTE				6,78000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,40680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,18680
P-159	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	Rend.: 1,000				5,91 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	1,000	x 5,58000	=	5,58000	
					Subtotal:		5,58000	5,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			5,58000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,33480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,91480
P-160	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	Rend.: 1,000			0,29 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
				Subtotal:		0,27000	0,27000
				COST DIRECTE			0,27000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,01620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,28620
P-161	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	Rend.: 1,000			22,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	1,000	x 20,98000 =	20,98000	
				Subtotal:		20,98000	20,98000
				COST DIRECTE			20,98000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,25880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,23880
P-162	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	Rend.: 1,000			1,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,000	x 1,62000 =	1,62000	
				Subtotal:		1,62000	1,62000
				COST DIRECTE			1,62000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,09720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,71720
P-163	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	Rend.: 1,000			9,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	1,000	x 8,91000 =	8,91000	
				Subtotal:		8,91000	8,91000
				COST DIRECTE			8,91000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,53460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,44460
P-164	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	Rend.: 1,000			3,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	1,000	x 3,23000 =	3,23000	
				Subtotal:		3,23000	3,23000
				COST DIRECTE			3,23000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,19380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,42380
P-165	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	Rend.: 1,000			24,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	1,000	x 23,51000 =	23,51000	
				Subtotal:		23,51000	23,51000
				COST DIRECTE			23,51000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,41060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,92060
P-166	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000			20,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x 19,64000 =	19,64000	
					Subtotal:	19,64000	19,64000
				COST DIRECTE			19,64000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,17840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,81840
P-167	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000			24,04 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x 22,68000 =	22,68000	
					Subtotal:	22,68000	22,68000
				COST DIRECTE			22,68000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,36080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,04080
P-168	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	Rend.: 1,000			3,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	1,000	x 2,92000 =	2,92000	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	2,92000	2,92000
				COST DIRECTE			2,92000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,17520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,09520
P-169	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	Rend.: 1,000			17,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	1,000	x 16,75000 =	16,75000	
					Subtotal:	16,75000	16,75000
				COST DIRECTE			16,75000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,00500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,75500
P-170	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	Rend.: 1,000			27,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	1,000	x 25,64000 =	25,64000	
					Subtotal:	25,64000	25,64000
				COST DIRECTE			25,64000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,53840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,17840
P-171	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	Rend.: 1,000			96,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	1,000	x 90,63000 =	90,63000	
					Subtotal:	90,63000	90,63000
				COST DIRECTE			90,63000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,43780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,06780
P-172	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	Rend.: 1,000			18,19 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	1,000	x	17,16000 =	17,16000	
					Subtotal:		17,16000	17,16000
						COST DIRECTE		17,16000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,02960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,18960
P-173	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				0,28 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,010	/R x	22,68000 =	0,22680	
					Subtotal:		0,22680	0,22680
Materials								
	B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIAMETRE PER A 5 USOS	1,000	x	0,03000 =	0,03000	
					Subtotal:		0,03000	0,03000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00340
						COST DIRECTE		0,26020
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,01561
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,27581
P-174	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				27,54 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x	22,68000 =	3,40200	
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x	27,17000 =	4,07550	
					Subtotal:		7,47750	7,47750
Materials								
	B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A SEGURETAT I SALUT	12,500	x	1,09000 =	13,62500	
	B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	12,000	x	0,40000 =	4,80000	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		18,42500	18,42500
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,07478
						COST DIRECTE		25,97728
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,55864
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,53591
P-175	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				42,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x	22,68000 =	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials								
	BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	10,33000 =	10,33000	
	BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	6,78000 =	6,78000	
					Subtotal:		17,11000	17,11000
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22680
						COST DIRECTE		40,01680
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,40101
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,41781
P-176	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				41,18 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x	22,68000 =	22,68000	
					Subtotal:		22,68000	22,68000
Materials								
	BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA	1,000	x	9,16000 =	9,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			D'OBLIGACIÓ, AMB EL TEXT EN BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL BLANC, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT						
	BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	6,78000	=	6,78000	
					Subtotal:			15,94000	15,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22680
				COST DIRECTE					38,84680
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			2,33081
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					41,17761
P-177	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000					33,99 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:			22,68000	22,68000
Materials									
	BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	9,16000	=	9,16000	
					Subtotal:			9,16000	9,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22680
				COST DIRECTE					32,06680
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			1,92401
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,99081
P-178	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000					37,76 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:			22,68000	22,68000
Materials									

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	12,72000	=	12,72000	
					Subtotal:			12,72000	12,72000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22680
				COST DIRECTE					35,62680
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			2,13761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					37,76441
P-179	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	Rend.: 1,000					6,67 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials									
	BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	6,29000	=	6,29000	
					Subtotal:			6,29000	6,29000
				COST DIRECTE					6,29000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,37740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,66740
P-180	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000					52,15 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
					Subtotal:			22,68000	22,68000
Materials									
	BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	11,13000	=	11,13000	
	BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA D'ADVERTÈNCIA, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	15,16000	=	15,16000	
					Subtotal:			26,29000	26,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22680
			COST DIRECTE				49,19680
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,95181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,14861

P-181 HBC19081 M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS — Rend.: 1,000 — 1,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,065	/R x	22,68000	=	1,47420	
			Subtotal:					1,47420	1,47420
Materials									
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,120	x	0,69000	=	0,08280	
			Subtotal:					0,24280	0,24280

	DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,01474
	COST DIRECTE				1,73174
	DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,10390
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,83565

P-182 HBC1GFJ1 U LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS — Rend.: 1,000 — 32,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x	22,68000	=	3,40200	
			Subtotal:					3,40200	3,40200
Materials									
	BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	27,30000	=	27,30000	
			Subtotal:					27,30000	27,30000

	DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,03402
	COST DIRECTE				30,73602
	DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,84416
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,58018

P-183 HM31161J U EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS — Rend.: 1,000 — 54,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x	24,11000	=	4,82200	

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,200	/R x 27,17000	=	5,43400
			Subtotal:				10,25600
Materials							
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 40,86000	=	40,86000
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 0,35000	=	0,35000
			Subtotal:				41,21000

				10,25600
				41,21000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15384
COST DIRECTE				51,61984
DESPESES INDIRECTES	6,00	%		3,09719
COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,71703

P-184 HQU1B150 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES — Rend.: 1,000 — 72,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	1,000	x	68,34000	=	68,34000	
			Subtotal:					68,34000	68,34000

COST DIRECTE				68,34000
DESPESES INDIRECTES	6,00	%		4,10040
COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,44040

P-185 HQU1D190 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, — Rend.: 1,000 — 86,02 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA AMB 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	1,000	x 81,15000	=	81,15000	
					Subtotal:		81,15000	81,15000
					COST DIRECTE			81,15000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,86900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,01900
P-186	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	Rend.: 1,000				76,97 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTALACIÓ ELÈCTRICA AMB 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	1,000	x 72,61000	=	72,61000	
					Subtotal:		72,61000	72,61000
					COST DIRECTE			72,61000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,35660
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,96660

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-187	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				19,51 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x 22,68000	=	3,40200	
					Subtotal:		3,40200	3,40200
Materials								
	BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x 59,67000	=	14,91750	
					Subtotal:		14,91750	14,91750
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08505
					COST DIRECTE			18,40455
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,10427
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,50882
P-188	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				22,91 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x 22,68000	=	7,93800	
					Subtotal:		7,93800	7,93800
Materials								
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x 53,89000	=	13,47250	
					Subtotal:		13,47250	13,47250
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,19845
					COST DIRECTE			21,60895
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,29654
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,90549
P-189	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	Rend.: 1,000				53,73 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x 22,68000	=	2,26800	
					Subtotal:		2,26800	2,26800
Materials								
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 48,36000	=	48,36000	
					Subtotal:		48,36000	48,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,05670
			COST DIRECTE			50,68470
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,04108
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,72578

P-190 HQU2P001 U PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS — Rend.: 1,000 — 2,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,050	/R x	22,68000	=	1,13400	
			Subtotal:					1,13400	1,13400
Materials									
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
			Subtotal:					1,04000	1,04000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,02835
			COST DIRECTE						2,20235
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,13214
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,33449

P-191 HQUA1100 U FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL — Rend.: 1,000 — 121,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	1,000	x	115,08000	=	115,08000	
			Subtotal:					115,08000	115,08000
			COST DIRECTE						115,08000
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				6,90480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						121,98480

P-192 JDV78702 U JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE — Rend.: 1,000 — 636,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAD8702	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE	1,000	x	600,00000	=	600,00000	
			Subtotal:					600,00000	600,00000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			600,00000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		36,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			636,00000

P-193 K863U001 M2 REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES — Rend.: 1,000 — 66,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	H	AJUDANT MANYÀ	0,250	/R x	24,20000	=	6,05000	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,500	/R x	27,60000	=	13,80000	
			Subtotal:					19,85000	19,85000
Materials									
	B44ZS043	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	20,000	x	2,15000	=	43,00000	
			Subtotal:					43,00000	43,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,29775
			COST DIRECTE						63,14775
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				3,78887
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						66,93662

P-194 LDH12110 U NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA — Rend.: 1,000 — 206,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BDH12110	U	NETEJA I DESEMBUSSADA DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA	1,000	x	194,81000	=	194,81000	
			Subtotal:					194,81000	194,81000
			COST DIRECTE						194,81000
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				11,68860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						206,49860

P-195 M9RHUC20 M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER AMPLADES INFERIORS A 2 M I FINS A 10 CM DE COMPOSICIÓ SEMI DENSA TIPUS AC 16/22 SURF S AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, ESTESA I COMPACTADA AL 98% DE L'ASSAIG MARSHALL — Rend.: 1,000 — 61,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x 22,68000	=	5,67000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,170	/R x 27,17000	=	4,61890	
					Subtotal:		10,28890	10,28890
Maquinària								
	C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,080	/R x 70,17000	=	5,61360	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,080	/R x 76,76000	=	6,14080	
	C170E000	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,080	/R x 47,41000	=	3,79280	
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,400	/R x 44,16000	=	17,66400	
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,080	/R x 61,19000	=	4,89520	
					Subtotal:		38,10640	38,10640
Materials								
	B9H1PN01	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 BIN B 60/70 S, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA SEMIDENSA PER A CAPA INTERMÈDIA I GRANULAT CALCARI	0,230	x 41,35000	=	9,51050	
					Subtotal:		9,51050	9,51050
					COST DIRECTE			57,90580
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,47435
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,38015

P-196	SA1V0002	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER.	Rend.: 1,000	351,13	€
P-197	SA1V0004	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN65, CONNEXIÓ AMB BRIDA DN65 MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, PER A CANONADA DE 150 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	Rend.: 1,000	800,50	€
P-198	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS.	Rend.: 1,000	395,36	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-199	SA1V0017	U	SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-01	Rend.: 1,000	3.500,00	€
P-200	SE21S020	M	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ A L'INTERIOR DE LA RASA DE CINTA DE PLÀSTIC DE SENYALITZACIÓ DE PRESÈNCIA DE CONDUCTORS ELÈCTRICS SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA.	Rend.: 1,000	0,43	€
P-201	SE51S016	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	Rend.: 1,000	4,51	€
P-202	SE51S100	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES ELÈCTRICS EXISTENTS	Rend.: 1,000	1,98	€
P-203	ST21S020	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES DE TELECOMUNICACIONS EXISTENTS.	Rend.: 1,000	1,98	€

P-204 ST23S103 U — SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA, INCLÒS MARC I TAPA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. — Rend.: 1,000 — 255,32 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,750	/R x 22,68000	=	17,01000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,350	/R x 27,17000	=	9,50950	
					Subtotal:		26,51950	26,51950
Maquinària								
	C1503U10	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	1,000	/R x 39,52000	=	39,52000	
					Subtotal:		39,52000	39,52000
Materials								
	BDK1U120	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.	1,000	x 174,83000	=	174,83000	
					Subtotal:		174,83000	174,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		240,86950
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	14,45217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		255,32167

P-205 ST23S108 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. Rend.: 1,000 — 771,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	22,68000	=	22,68000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,450	/R x	27,17000	=	12,22650	
			Subtotal:					34,90650	34,90650
Maquinària									
	C1503U20	H	CAMIÓ GRUA DE 10 T	1,000	/R x	45,89000	=	45,89000	
			Subtotal:					45,89000	45,89000
Materials									
	BDK1U200	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE TIPUS DFO PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE COMPANYIA.	1,000	x	647,35000	=	647,35000	
			Subtotal:					647,35000	647,35000
			COST DIRECTE						728,14650
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					43,68879
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						771,83529

P-206 ST24S120 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. Rend.: 1,000 — 4,75 €

P-207 ST2PV03F M2 REPOSICIÓ DE FERM EN LES MATEIXES CONDICIONS QUE L'EXISTENT, INCLOSA MESCLA BITUMINOSA, BETUM, REGS I BASE GRANULAR Rend.: 1,000 — 12,29 €

P-208 ST2PVJ02 M OBRA MECÀNICA COMPANYIA JAZZTEL PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/JZ-01 Rend.: 1,000 — 125,00 €

ANNEX NÚM.15
PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració de les obres definides al projecte **"MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET"** resulta de la suma, amb el 21% d'IVA inclòs, del Pressupost d' Execució per contracte i el Pla de control de Qualitat, i és el següent:

FASE A:

PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (21% iva inclòs)..... 519.939,00 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

TOTAL P.C.A. ..... 525.227,31 €

El Pressupost per Coneixement de l'Administració de la FASE A del projecte puja a la quantitat de:

CINC-CENTS VINT-I-CINC MIL DOS-CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS.

FASE B:

PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (21% iva inclòs)..... 521.357,82 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

TOTAL P.C.A. ..... 526.862,41 €

El Pressupost per Coneixement de l'Administració de la FASE B del projecte puja a la quantitat de:

DOS-CENTS VINT-I-SIS MIL VULL-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS.

TOTAL SUMA FASES A+B:

PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE (21% iva inclòs)..... 1.041.296,82 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

TOTAL P.C.A..... 1.052.089,72 €

El Pressupost per Coneixement de l'Administració de la suma de les FASES A i B del projecte puja a la quantitat de:

UN MILIÓ CINQUANTA-DOS MIL VUITANTA-NOU EUROS AMB SENTANTA-DOS CÈNTIMS.

ANNEX NÚM.16
ESTRUCTURES

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ANNEX D'ESTRUCTURES

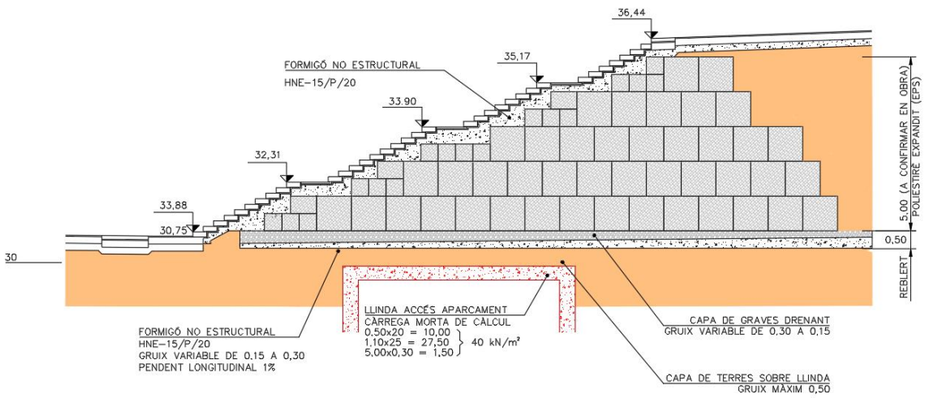
1 OBJECTE 3
2 DESCRIPCIÓ 3
3 NORMATIVA CONSIDERADA 4
4 BASES DE PROJECTE 4
4.1 BASES DE CÀLCUL 4
4.2 VALORS DE COMBINACIÓ DE LES ACCIONS 4
5 MATERIALS 5
5.1 FORMIGÓ LLINDA CONTRA PARED DE BLOC 5
5.2 ACER 5
6 CÀLCULS JUSTIFICATIUS 5
6.1 ESCALA 5
6.2 ESTRUCTURA DE SUPORT JARDINERA 7
7 CONCLUSIONS 9

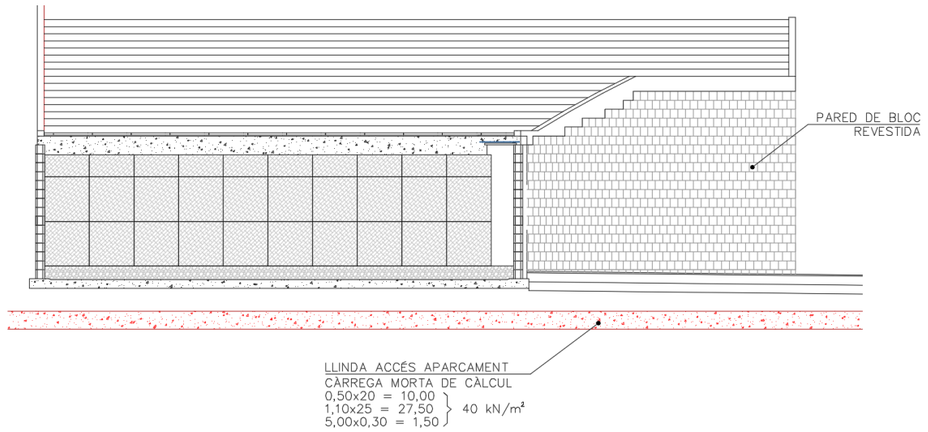
1 OBJECTE

L'objecte d'aquesta memòria de càlculs és la justificació de l'escala definida al projecte sobre el futur accés a l'aparcament.

2 DESCRIPCIÓ

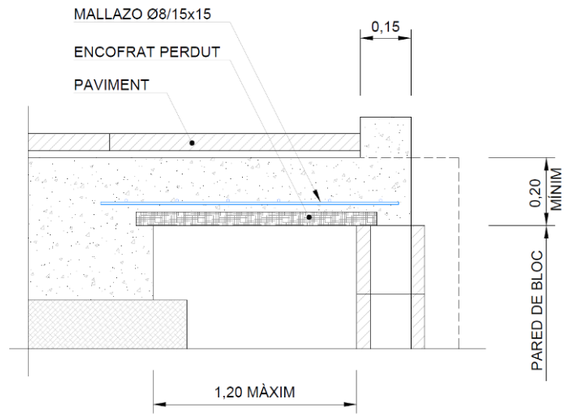
Proposem un terraplè alleugerit amb poliestirè expandit que indueixi una càrrega morta sobre la llinda del futur aparcament de 40 kN/m^2, equivalent als dos metres de terres compactades que suportarà l'esmentada llinda a la zona sense escales:





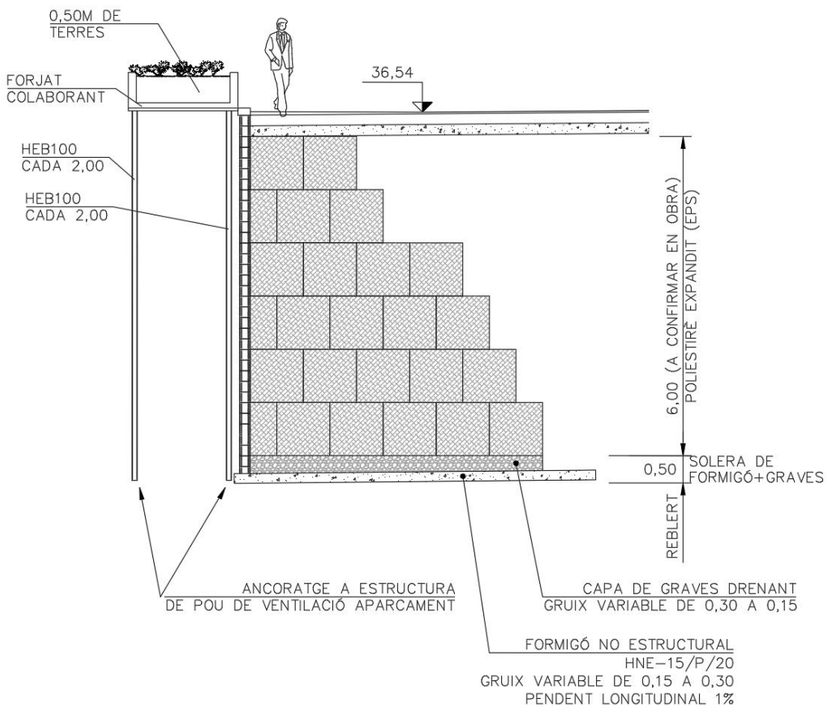
Disposem una capa de graves sobre una solera de formigó en massa amb pendent del 1% per a la correcta evacuació de l'aigua. D'aquesta manera evitem l'únic risc que afecta als terraplens d'EPS, això és, la flotació.

El tancament lateral el materialitzem amb paret de bloc i una paret bufa entre el bloc i el poliestirè expandit.



Es projecta també l'estructura de suport de la jardinera sobre el pou de ventilació del pàrquing. Es proposa una estructura amb 8 pilars metàl·lics HEB100 i un forjat col·laborant.

La solució proposada s'haurà de verificar a obra amb la solució de la ventilació del pàrquing i les càrregues transmeses a l'estructura del pàrquing.



3 NORMATIVA CONSIDERADA

Accions:

"Código Técnico de la Edificación CTE, Real Decreto 314/2009, de 17 de marzo."

Estructures de Formigó Armat:

" Instrucción de Hormigón Estructural. EHE-08, R.D. 1247/2008 de 18 de julio."

4 BASES DE PROJECTE

4.1 BASES DE CÀLCUL

El càlcul de l'estructura i l'anàlisi dels resultats s'ha dut a terme en base als criteris generals de la Resistència dels Materials, Elasticitat i Plasticitat.

El procés de dimensionament i verificació de l'estructura atén, a nivell estructural i seccional, al mètode dels estats límits.

- Estats Límits de Servei (ELS): Sota les combinacions més desfavorables d'accions, amb el seu valor característic i amb característiques no minorades dels materials, es verifica el comportament de l'estructura, no sobrepassant uns valors límits admissibles de deformacions, tensions, desplaçaments i vibracions, prescrits en les instruccions, normatives i codis descrits.
- Estats Límits Últims (ELU): Sota les combinacions més desfavorables d'accions ponderades, els valors de càlcul de les sol·licitacions seccionals pèssimes no han de superar la resposta última seccional, considerada aquesta amb la resistència minorada dels materials.

4.2 VALORS DE COMBINACIÓ DE LES ACCIONS

Resulten d'aplicar els coeficients de combinació als valors de càlcul de les accions:

Gk,j	Valor característic de les acciones permanents
G*k,j	Valor característic de les acciones permanents de valor no constant
Pk	Valor característic de l'acció del pretensat
Qk,1	Valor característic de l'acció variable determinant
ψo,i Qk,i	Valor representatiu de combinació de las acciones variables concomitants
ψ1,1 Qk,1	Valor representatiu freqüent de la acció variable determinant
ψ2,i Qk,i	Valors representatius quasipermanents de les acciones variables amb l 'acció determinant o amb l'acció accidental
Ak	Valor característic de l'acció accidental
AE,k	Valor característic de l'acció sísmica

Per les diferents situacions de projecte, las combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

Estats límits últims

Situacions permanents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Estats Límit de Servei

Es consideren únicament les situacions de projecte persistents i transitòries. En aquests casos, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

Combinació poc probable

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,1}Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasipermanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

5 MATERIALS

5.1 FORMIGÓ LLINDA CONTRA PARED DE BLOC

FORMIGÓ

Classe general d'exposició: .....Normal

Subclasse: .....Marina aèria (IIIa)

Classe específica d'exposició: .....Inexistent

Subclasse específica d'exposició: .....Inexistent

Tipificació:.....HA-30/P/20/IIIa

5.2 ACER

ARMADURA PASSIVA

Tipificació:.....B 500 SD

6 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

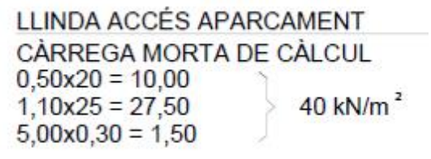
6.1 ESCALA

Disposem capes de diferents materials perquè la càrrega sobre la llinda de l'aparcament sigui la mateixa que sense l'execució de l'escala:

Terres 0,50m de densitat 20,00 kN/m^3.

1,10m de formigó de densitat 25,00 kN/m^3.

5,00m màxim de EPS de densitat 0,30 kN/m^3.



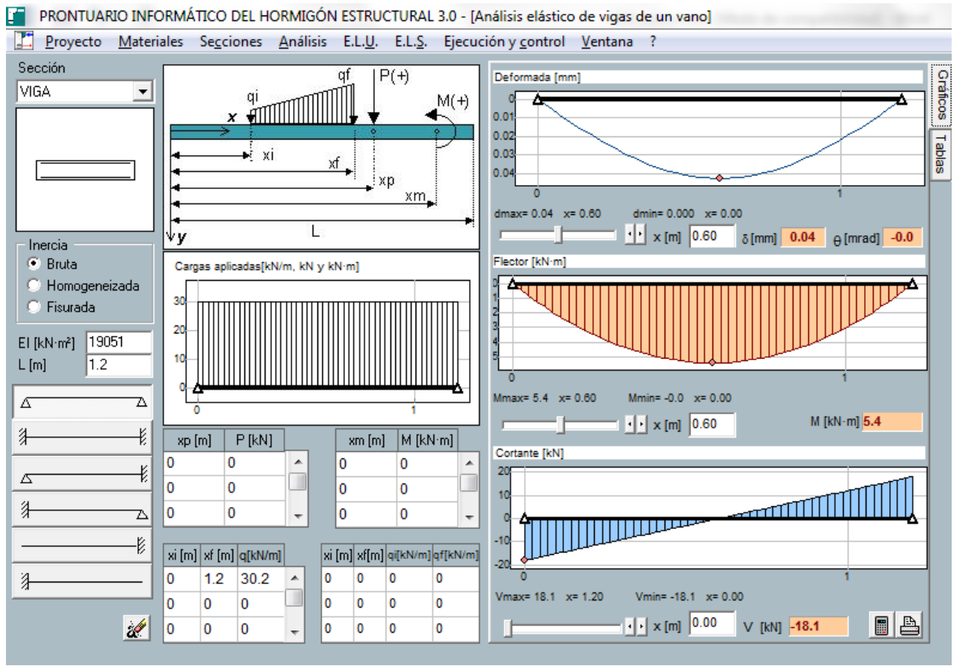
Zona de llinda contra bloc:

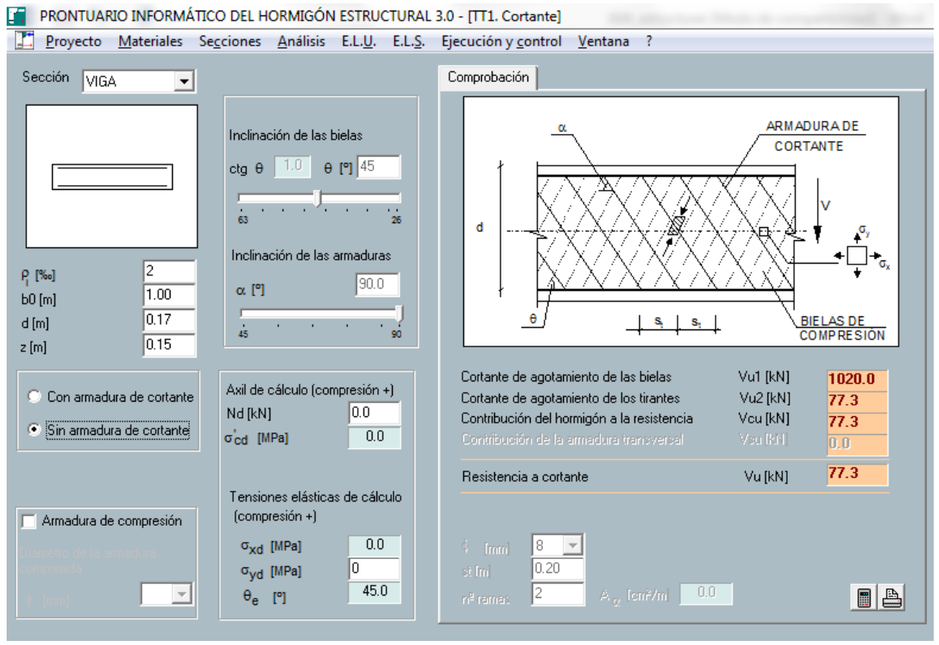
Pes propi = 0,20x25,00 = 5,00 kN/ml.

Càrrega morta = 0,10x25,00 = 2,50 kN/ml.

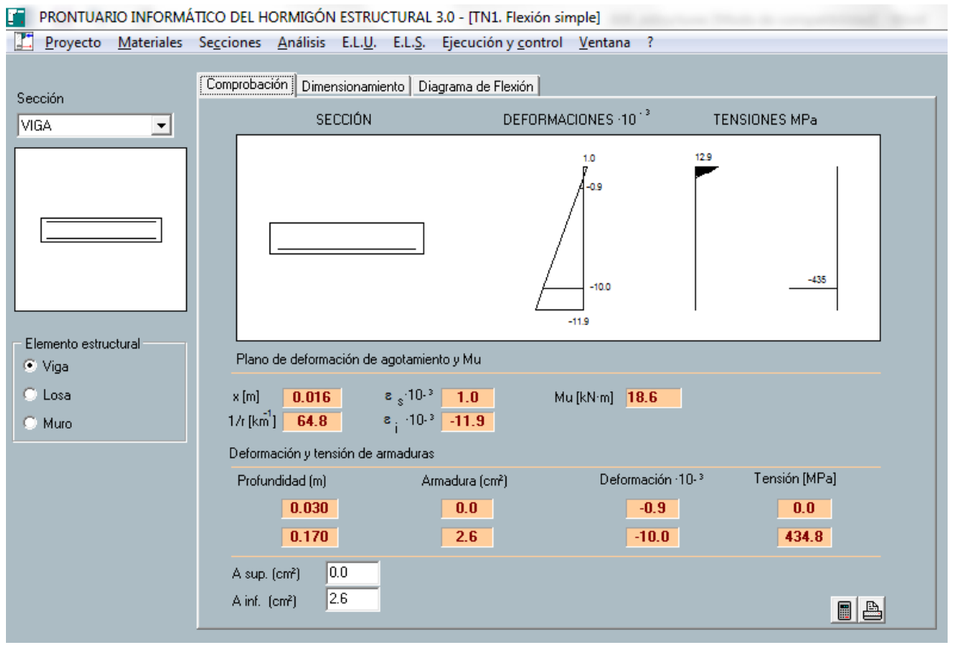
Sobrecàrrega 20,00 kN/ml.

Qd = 7,50x1,35 + 20,00x1,00 = 30,20 kN/m



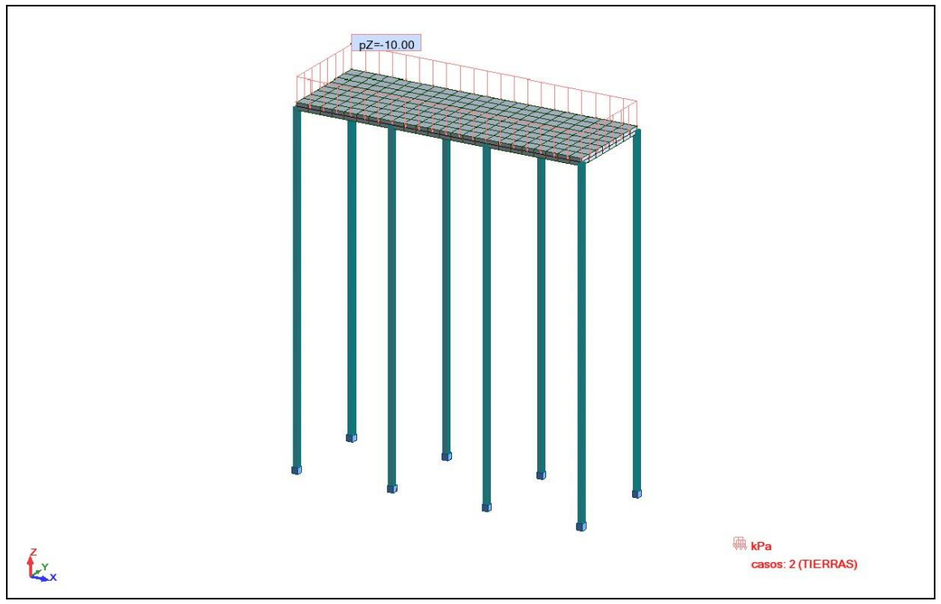


Disposem mallazo ∅ 8/0,15



No precisa armat de tallant.

6.2 ESTRUCTURA DE SUPORT JARDINERA



Datos:

Modo del análisis : Modal

Método : Iteración en el subespacio

Tipo de matrices de masas : Concentrada sin rotación

Número de modos : 10

Número de iteraciones : 40

Tolerancia : 1.00000e-004

Amortiguamiento : 0.050

Límites : 0.000

Coeficiente : 0.000

Caso 1 : PESO PROPIO

Tipo de análisis: Estática lineal

Energía potencial : 4.42051e-003 (kN*m)

Precisión : 1.66967e-009

Caso 2 : TIERRAS

Tipo de análisis: Estática lineal

Energía potencial : 2.83804e-002 (kN*m)

Precisión : 2.05095e-009

Caso 3 : Modal

Tipo de análisis: Modal

Caso 4 : Sísmico español NCSR-02 Dirección_X

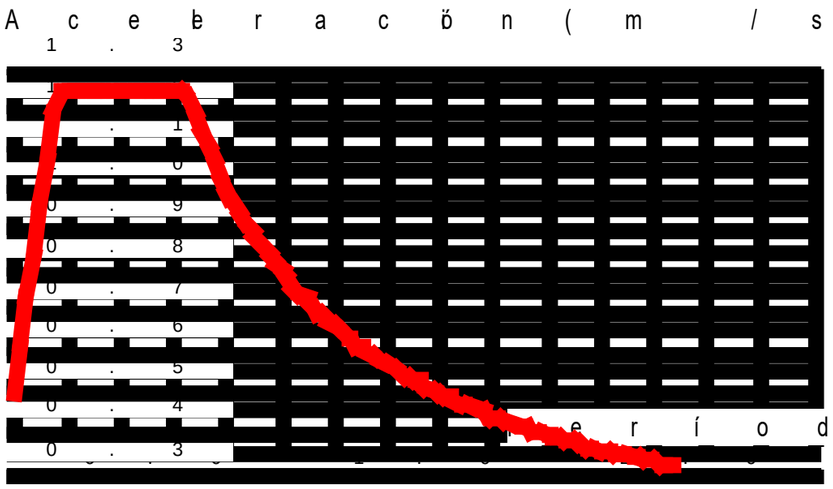
Tipo de análisis: Dinaámica sísmica

Dirección de la excitación:

X = 1.000

Y = 0.000

Z = 0.000



Datos:

Aceleración sísmica básica : 0.040

Coeficiente de participación : 1.000

Coeficiente de riesgo : 1.000

Coeficiente de terreno : 1.600

Coeficiente de comportamiento pod ductilidad : 1.000

Dirección : Horizontal

Parámetros del espectro:

Amortiguamiento : x = 0.050

Corrección del amortiguamiento : = (5/0,4 = 1.000

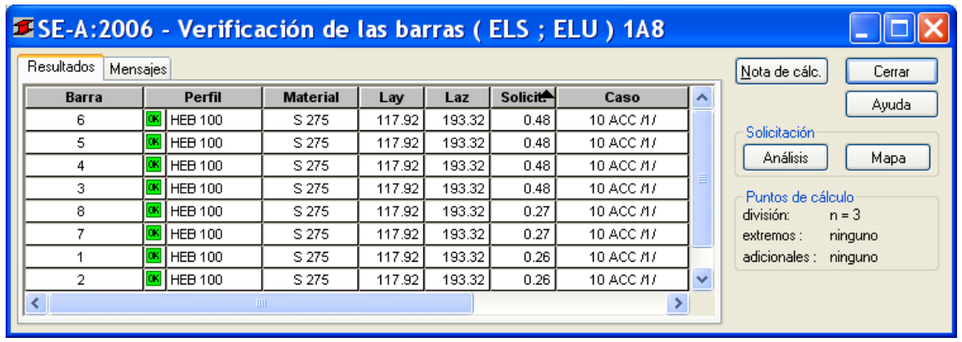
TA = 0.160 TB = 0.640 S = 1.280

Caso 5 : Sísmico español NCSR-02 Dirección_Y

Tipo de análisis: Dinámica sísmica

Resultados: dinámica - Casos: 3A6

Caso/Modo	Frecuencia (Hz)	Período (sec)	. UX (%)	. UY (%)	. UZ (%)	Masas corr. UX (%)	Masas corr. UY (%)	Masas corr. UZ (%)	Total masas UX (kg)	Total masas UY (kg)	Total masas UZ (kg)
3/ 1	0,69	1,46	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
3/ 2	1,10	0,91	100,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
3/ 3	1,33	0,75	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
3/ 4	36,21	0,03	100,00	100,00	90,65	0,00	0,00	90,65	5161,20	5161,20	5161,20
3/ 5	38,99	0,03	100,00	100,00	90,65	0,00	0,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
3/ 6	48,06	0,02	100,00	100,00	92,49	0,00	0,00	1,85	5161,20	5161,20	5161,20
3/ 7	69,70	0,01	100,00	100,00	92,49	0,00	0,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
3/ 8	75,61	0,01	100,00	100,00	92,49	0,00	0,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
3/ 9	76,68	0,01	100,00	100,00	92,49	0,00	0,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
3/ 10	88,23	0,01	100,00	100,00	92,49	0,00	0,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
4/ 1	0,69	1,46	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
4/ 2	1,10	0,91	100,00	100,00	0,00	0,00	100,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20
4/ 3	1,33	0,75	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5161,20	5161,20	5161,20



Barra		Perfil	Material	Lay	Laz	Solicit	Caso
6	Ok	HEB 100	S 275	117.92	193.32	0.48	10 ACC /1/
5	Ok	HEB 100	S 275	117.92	193.32	0.48	10 ACC /1/
4	Ok	HEB 100	S 275	117.92	193.32	0.48	10 ACC /1/
3	Ok	HEB 100	S 275	117.92	193.32	0.48	10 ACC /1/
8	Ok	HEB 100	S 275	117.92	193.32	0.27	10 ACC /1/
7	Ok	HEB 100	S 275	117.92	193.32	0.27	10 ACC /1/
1	Ok	HEB 100	S 275	117.92	193.32	0.26	10 ACC /1/
2	Ok	HEB 100	S 275	117.92	193.32	0.26	10 ACC /1/

NORMA: *SE-A: 2006, Documento Basico - Acero.*
TIPO DEL ANALISIS: Verificación de las barras

GRUPO:
BARRA: 6 **PUNTOS:** 1 **COORDENADA:** x = 0.00 L = 0.00 m

CARGAS:
Caso de carga más desfavorable: 10 ACC /1/ 1*1.00 + 2*1.00 + 4*1.00

MATERIAL:
S 275 (S 275) fy = 275.00 MPa fyd,0 = 261.90 MPa fyd,1 = 261.90 MPa
fu = 410.00 MPa fud = 328.00 MPa gM0=1.05 gM1=1.05
gM2=1.25

PARAMETROS DE LA SECCION: HEB 100
h=10.0 cm Ay=22.68 cm2 Az=9.04 cm2 Ax=26.04 cm2
b=10.0 cm Iy=449.54 cm4 Iz=167.27 cm4 Ix=9.05 cm4
tw=0.6 cm Wply=104.22 cm3 Wplz=51.42 cm3
tf=1.0 cm

FUERZAS INTERNAS Y RESISTENCIAS ULTIMAS:
N,Ed = 31.09 kN My,Ed = -0.19 kN*m Mz,Ed = 1.26 kN*m Vy,Ed = 0.36 kN
Nc,Rd = 681.90 kN My,pl,Rd = 27.30 kN*m Mz,pl,Rd = 13.47 kN*m Vy,pl,T,Rd = 342.89 kN
Nb,Rd = 110.97 kN My,c,Rd = 27.30 kN*m Mz,c,Rd = 13.47 kN*m Vz,Ed = 0.08 kN
Vz,pl,T,Rd = 136.64 kN
Tt,Ed = 0.00 kN*m

CLASE DE LA SECCION =
1

PARAMETROS DE ALABEO:

PARAMETROS DE PANDEO:

respecto al eje Y:

Ly = 7.00 m	Xy = 0.40	Lz = 7.00 m	Xz = 0.16
Lk,y = 4.90 m	Cm,y = 0.40	Lk,z = 4.90 m	Cm,z = 1.00
Lamy = 117.92	ay = 0.60	Lamz = 193.32	az = 0.60
Lam_y = 1.36	ky = 1.13	Lam_z = 2.23	kz = 2.08

respecto al eje Z:

FORMULAS DE VERIFICACION:

Control de la resistencia de la sección:

N,Ed/Nc,Rd + My,Ed/My,c,Rd + Mz,Ed/Mz,c,Rd = 0.15 < 1.00 (6.2.8.(1))
sqrt(Sig,x,Ed^2 + 3*(Tau,y,Ed+Tau,ty,Ed)^2)/fyd,0 = 0.05 < 1.00 (6.1.(2))
Vy,Ed/Vy,pl,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.8.(4))
Vz,Ed/Vz,pl,T,Rd = 0.00 < 1.00 (6.2.8.(4))
Tau,ty,Ed/(fyd,0/sqrt(3)) = 0.00 < 1.00 (6.2.8.(4))
Tau,tz,Ed/(fyd,0/sqrt(3)) = 0.00 < 1.00 (6.2.8.(4))

Control de estabilidad global de la barra:

Lambda,y = 117.92 < Lambda,max = 210.00 Lambda,z = 193.32 < Lambda,max = 210.00 ESTABLE
N,Ed/(Xy*Ax*fyd,1) + ky*Cm,y*My,Ed/(XLT*Wy*fyd,1) + az*kz*Cm,z*Mz,Ed)/(Wz*fyd,1) = 0.23 < 1.00 (6.3.4.2.(1))
N,Ed/(Xz*Ax*fyd,1) + ay*ky*Cm,y*My,Ed/(Wy*fyd,1) + kz*Cm,z*Mz,Ed/(Wz*fyd,1) = 0.48 < 1.00 (6.3.4.2.(1))

DESPLAZAMIENTOS LIMITES

Flechas *No analizado*

Desplazamientos

vx = 29.67 mm < vx max = L/150.00 = 46.67 mm Verificado
Caso de carga más desfavorable: 4 Sísmico español NCSR-02 Dirección_X
vy = 18.47 mm < vy max = L/150.00 = 46.67 mm Verificado
Caso de carga más desfavorable: 5 Sísmico español NCSR-02 Dirección_Y

Perfil correcto !!!

7 CONCLUSIONS

El dimensionat de l'escala i l'estructura de suport de la zona amb jardí queda justificat amb els criteris de la normativa vigent.

Ajuntament
de Santa Coloma
de Gramenet

“MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D’URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET”

SANTA COLOMA DE GRAMENET. BARCELONA





TOM 2 DE 2

2.PLÀNOLS
3.PLEC DE CONDICIONS
4.PRESSUPOST

ABRIL 2019

AUTORS DEL PROJECTE
Juan Carlos Lodos González
Jordi Rosich Sánchez

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ÍNDEX

TOM 1 DE 2

DOCUMENT NÚMERO 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

1.- MEMÒRIA

1.01 Agents
1.02 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
1.03 Planejament
1.04 Objecte
1.05 Descripció de la solució adoptada
1.06 Topografia
1.07 Geotècnia
1.08 Mètodes de càlcul
1.09 Serveis existents i reposició dels serveis afectats. Noves instal·lacions de serveis
1.10 Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds.
1.11 Autoritzacions i concessions
1.12 Control de qualitat
1.13 Seguretat i salut
1.14 Aspectes ambientals
1.15 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
1.16 Accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
1.17 Pla d'obra i termini d'execució
1.18 Termini de garantia
1.19 Justificació de preus
1.20 Partides alçades
1.21 Revisió de preus
1.22 Pressupost
1.23 Pressupost per al coneixement de l'Administració
1.24 Classificació del contractista
1.25 Declaració d'obra completa o fraccionada
1.26 Documents de que consta aquest projecte

2.- ANNEXOS

2.01 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
2.02 Planejament. Informe Urbanístic
2.03 Topografia
2.04 Xarxa de clavegueram
2.05 Enllumenat
2.06 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg
2.07 Plantacions
2.08 Serveis existents. Serveis afectats
2.09 Pla de control de qualitat
2.10 Estudi de seguretat i salut
2.11 Aspectes ambientals
2.12 Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
2.13 Pla d'obra
2.14 Justificació de preus
2.15 Pressupost per a coneixement de l'Administració
2.16 Estructures

TOM 2 DE 2

DOCUMENT NÚMERO 2.- PLÀNOLS

LLISTAT DE PLÀNOLS

01. Ortofoto 1/5.000
02. Emplaçament 1/5.000
03. Planta Conjunt 1/1.000
04. Planejament 1/1.000
05. Estat actual
    - 05.1 Planta conjunt 1/500
    - 05.2 Àmbit A 1/250
    - 05.3 Àmbit B 1/250
06. Proposta
    - 06.1 Planta conjunt 1/500
    - 06.2 Planta àmbit A 1/250
    - 06.3 Planta àmbit B. 1/250
    - 06.4 Planta de protecció contra incendis. Àmbit A 1/250
    - 06.5. Superposició planta conjunt-pàrquing a/500
07. Topografia
    - 07.1 Estat actual àmbit A 1/250
    - 07.2 Estat actual àmbit B. 1/250
    - 07.3 Superposició EA+prop àmbit A 1/250
    - 07.4 Superposició EA+prop àmbit B 1/250
08. Enderrocs i elements a retirar.
    - 08.1 Planta àmbit A 1/250
    - 08.2 Planta àmbit B 1/250
09. Definició geomètrica
    - 09.1 Definició d'eixos 1/500
    - 09.2 Replanteig àmbit A 1/250
    - 09.3 Replanteig àmbit B 1/250
    - 09.4 Seccions tipus generals 1/150
    - 09.5 Seccions tipus I àmbit B 1/50
    - 09.6 Seccions tipus II àmbit B 1/50
    - 09.7 Topografia proposta àmbit A 1/250
    - 09.8 Topografia proposta àmbit B 1/250
    - 09.9 Seccions longitudinals àmbit A 1/200
    - 09.10 Seccions longitudinals àmbit B 1/200

09.11 Sec. transversals àmbit B 1/100
10. Paviments i acabats
10.1 Planta àmbit A 1/250
10.2 Planta àmbit B 1/250
10.3 Detalls tipus I 1/20
10.4 Detalls tipus II 1/20
10.5 Detalls tipus III 1/20
10.6 Detall constructiu escales 1/150
11. Mobiliari urbà
11.1 Planta àmbit A 1/250
11.2 Planta àmbit B. 1/250
11.3 Detall escocell 1/20
11.4 Detall escocell peces 1/20
11.5 Detall bancs S/E
12. Plantacions
12.1 Planta vegetació A. Arbrat i trepadores. 1/250
12.2 Planta vegetació B. Arbrat i trepadores. 1/250
12.3 Planta vegetació A. Arbustives. 1/250
12.4 Planta vegetació B. Arbustives. 1/250
12.5 Planta rasa drenant B 1/250
12.6 Detall rasa drenat 1/50
13. Xarxa de reg
13.1 Planta àmbit A 1/250
13.2 Planta àmbit B. 1/250
13.3 Detalls xarxa de reg I S/E
13.4 Detalls xarxa de reg II S/E
14. Clavegueram
14.1 Planta estat actual 1/500
14.2 Planta proposta conjunt 1/500
14.3 Perfil longitudinal àmbit B 1/200H 1/20V
14.4 Detalls I 1/40
14.5 Detalls II 1/40
15. Enllumenat
15.1 Enllumenat existent a retirar. Planta àmbit A 1/250
15.2 Enllumenat existent a retirar Planta àmbit B 1/300
15.3 Enllumenat proposta. Planta àmbit A 1/250
15.4 Enllumenat proposta. Planta àmbit B 1/300
15.5 Detalls materials 1/10
15.6 Detalls constructius 1/25
15.7 15.8 Detalls quadre comandament S/E
16. Senyalització i seguretat viària
16.1 Planta Conjunt 1/500
17. Serveis existents
17.1. Agbar - aigua potable 1/500
17.2. Endesa - baixa tensió 1/500
17.3. Endesa -mitja tensió 1/500
17.4. Gas natural 1/500
17.5. Xarxa Telecomunicacions 1/500
18. Serveis afectats
18.1. Agbar - aigua potable 1/500
18.2. Endesa - baixa tensió 1/500
18.3. Endesa -mitja tensió 1/500
18.4. Gas natural 1/500
18.5. Xarxa Telecomunicacions 1/500
18.6. Semàfors 1/200
18.7 Detalls 1/25

DOCUMENT NÚMERO 3.- PLEC DE CONDICIONS

1. Introducció i generalitats
2. Prescripcions Tècniques Particulars
3. Proves i recepció de les obres

DOCUMENT NÚMERO 4.- PRESSUPOST

LLISTATS PRESSUPOST ÀMBIT A
1. Amidaments
2. Quadre de preus 1
3. Quadre de preus 2
4. Estadística de partides
5. Pressupost
6. Resum de pressupost
7. Últim full

LLISTATS PRESSUPOST ÀMBIT B
1. Amidaments
2. Quadre de preus 1
3. Quadre de preus 2
4. Estadística de partides
5. Pressupost
6. Resum de pressupost
7. Últim full

DOCUMENT NÚMERO 2
PLÀNOLS

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/5.000

ORIGINALS A3

0 125m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

ORTOFOTO

PLÀNOL NÚM:

1

FULL 1 DE 1

01_Ortofoto.dwg



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINYERIA CONSULTORS GRUP

JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/5.000

0 125m

ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT

PLÀNOL NÚM: 2

FULL 1 DE 1

02_Emplacament.dwg



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35 EAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/1.000

0 25m

ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

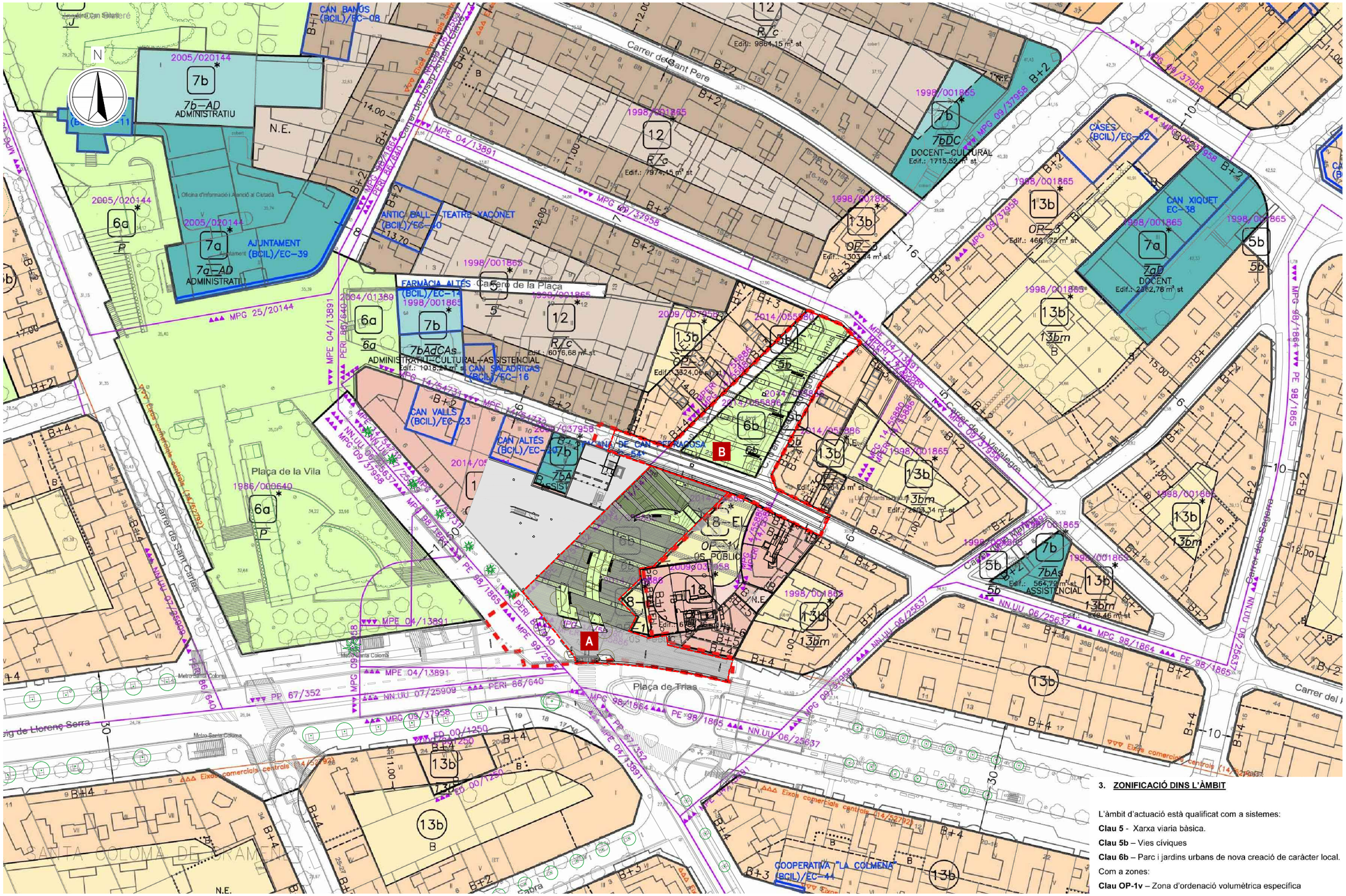
EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA CONJUNT

PLÀNOL NÚM: 3

FULL 1 DE 1

03_Planta Conjunt.dwg



3. **ZONIFICACIÓ DINS L'ÀMBIT**

L'àmbit d'actuació està qualificat com a sistemes:

Clau 5 - Xarxa viaria bàsica.

Clau 5b – Vies cíviques

Clau 6b – Parc i jardins urbans de nova creació de caràcter local.

Com a zones:

Clau OP-1v – Zona d'ordenació volumètrica específica

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	TÍTOL DEL PROJECTE: MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	AUTORS DEL PROJECTE: L35 BAC Engineering Consultancy Group — JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports — JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports	ESCALES: 1/1.000 ORIGINALS A3 — 0 25m GRÀFIQUES	DATA: ABRIL 2019	EXP.: 02/17	NOM DEL PLÀNOL: PLANEJAMENT	PLÀNOL NÚM: 4 FULL 1 DE 1

04_Planejament.dwg

CARRER DE VISTALEGRE

CARRERÓ DE L A PLAÇA

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DEL PEDRÓ

PLAÇA DE LA VILA

CARRER DE MARINA

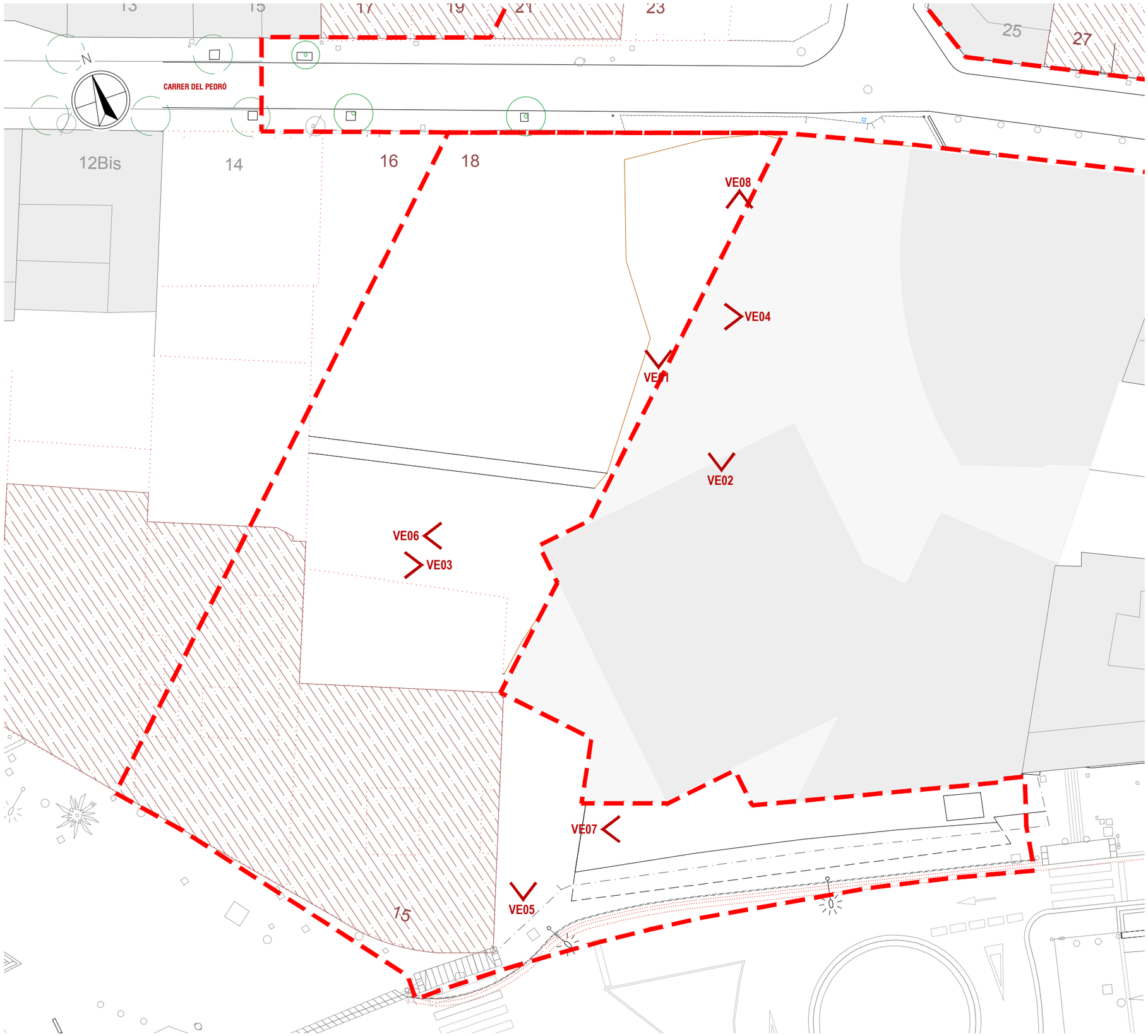
RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ

B

A

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	TÍTOL DEL PROJECTE: MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	AUTORS DEL PROJECTE: L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports JORDI ROSICH SÁNCHEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports	ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 0 12,5m GRÀFIQUES	DATA: ABRIL 2019	EXP.: 02/17	NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL PLANTA CONJUNT	PLÀNOL NÚM: 5.1 FULL 1 DE 1

05. Estat Actual.dwg




VE01

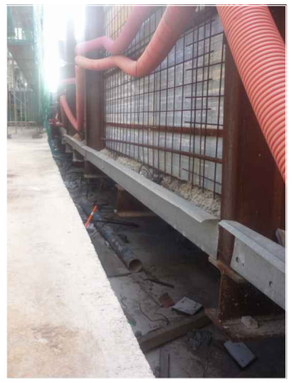

VE02


VE03

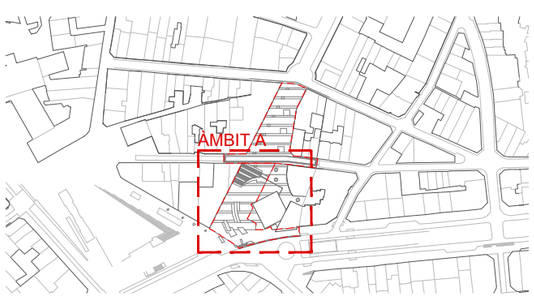

VE04


VE05


VE06


VE07


VE08



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3
0 6.25m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL
ÀMBIT A

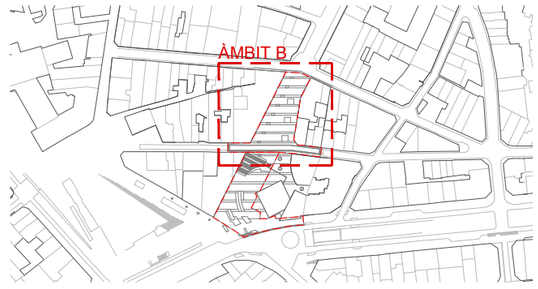
PLÀNOL NÚM: 5.2
FULL 1 DE 1

05_Estat Actual.dwg





VE09



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/250

ORIGINALS A3

0 6.25m

GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:

PROPOSTA
ÀMBIT B

PLÀNOL NÚM: 5.3

FULL 1 DE 1

05_Estat Actual.dwg

CARRER DE VISTALEGRE

CARRERÓ DE LA PLAÇA

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DE MARINA

RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ

PLAÇA DE LA VILA

B

A

SUPERFÍCIE ACTUACIÓ SCVII: 1.337m² (A) + 1.346m² (B) = 2.683m²

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS GODÓS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/500

ORIGINALS A3

0 12.5m

GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:

PROPOSTA
PLANTA CONJUNT

PLÀNOL NÚM: 6.1

FULL 1 DE 1

06_Proposta.dwg

CARRER DEL PEDRÓ

REIXA DE SORTIDA DE VENTILACIÓ VERTICAL DEL PARQUING (NO INCLÒS EN AQUEST PROJECTE)

PAVIMENTS

- Llambordes a trencajunt de 20x30x10cm
- Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
- Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
- Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

LÍMITS I CONFINAMENTS

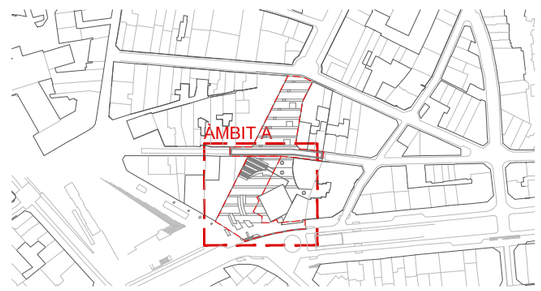
- Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
- Rigola de 30cm
- Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
- Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
- Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100 o 120cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm

MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS

- Paperera model Barcelona 60 l.
- Banc de taulons de fusta
- Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm
- Columna tipus QuadT simple de 6m
- Columna tipus QuadT doble de 6m
- Columna cilíndrica tipus Prim de 12m

CLAVEGUERAM

- Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1



06_Proposta.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
1/250
ORIGINALS A3
0 6.25m
GRÀFIQUES

DATA:
ABRIL 2019

EXP.:
02/17

NOM DEL PLÀNOL:
PROPOSTA
PLANTA ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM:
6.2
FULL 1 DE 1

CARRER DE VISTALEGRE

CARRER DEL PEDRÓ

N

PAVIMENTS

- Llambordes a trencajunt de 20x30x10cm
- Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
- Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
- Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

LÍMITS I CONFINAMENTS

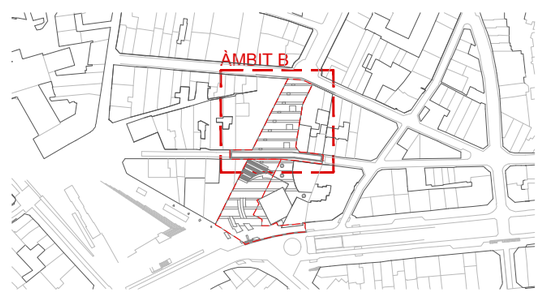
- Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
- Rigola de 30cm
- Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
- Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
- Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100 o 120cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm

MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS

- Paperera model Barcelona 60 l.
- Banc de taulons de fusta
- Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm
- Columna tipus QuadT simple de 6m
- Columna tipus QuadT doble de 6m
- Columna cilíndrica tipus Prim de 12m

CLAVEGUERAM

- Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3 — 0 6.25m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: PROPOSTA
PLANTA ÀMBIT B

PLÀNOL NÚM: 6.3
FULL 1 DE 1

06_Proposta.dwg



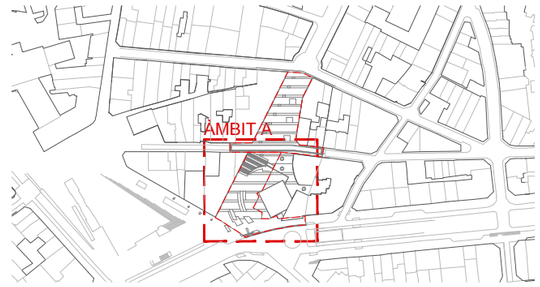
LLEGENDA PREVENCIÓ D'INCENDIS

ACCESSIBILITAT VEHICLES D'EMERGÈNCIA

FAÇANA DELS EDIFIS EXISTENTS ACCESSIBLES PER BOMBERS

RECORREGUT DE 7,20m D'AMPLADA AMB ESPAI DE MANIOBRA PER A VEHICLES DE PROTECCIÓ CIVIL

RADI DE GIR



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/250

ORIGINALS A3

0 6.25m

GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:

PROPOSTA
PLANTA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM: 6.4

FULL 1 DE 1

06_Proposta.dwg

CARRER DE VISTALEGRE

CARRERÓ DE LA PLAÇA

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DE MARINA

RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ

PLAÇA DE LA VILA

06_Proposta.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS GODÓS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/500

ORIGINALS A3

0 12.5m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

PROPOSTA

SUPERPOSICIÓ PLANTA CONJUNT - PARQUING

PLÀNOL NÚM:

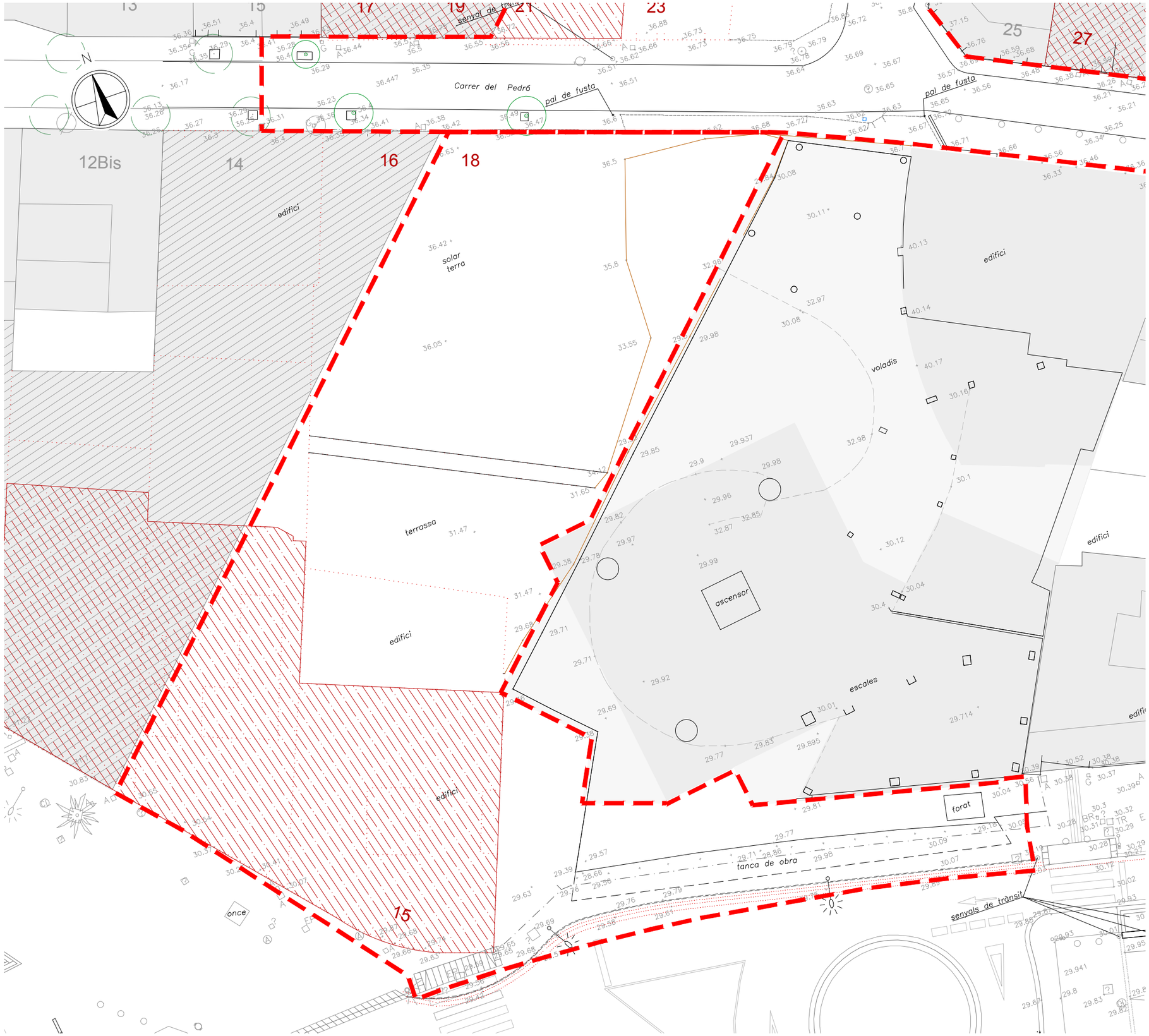
6.5

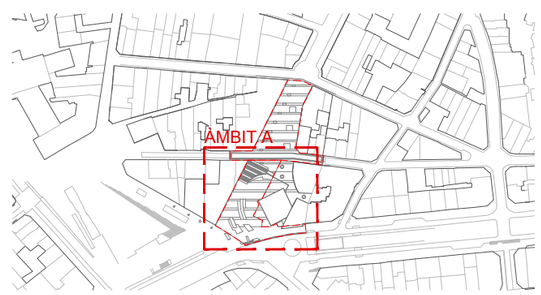
FULL 1 DE 1

EDIFICACIÓ EXISTENT A ENDERROCAR

NOVA EDIFICACIÓ

LÍMIT ÀMBITS PROPOSTA





07.1_072_Topografia_EA.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/250

ORIGINALS A3

0 6.25m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

TOPOGRAFIA
ESTAT ACTUAL ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM:

7.1

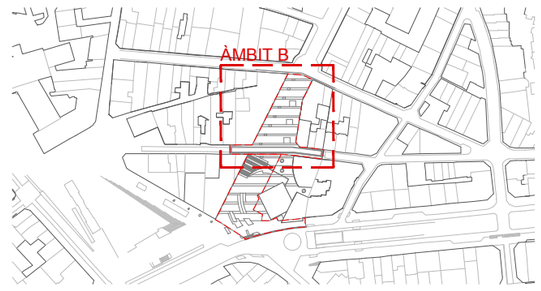
FULL 1 DE 1

EDIFICACIÓ EXISTENT A ENDERROCAR

NOVA EDIFICACIÓ

LÍMIT ÀMBITS PROPOSTA





07.1_017.2_Topografia_EA.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
1/250
ORIGINALS A3
0 6.25m
GRÀFIQUES

DATA:
ABRIL 2019

EXP.:
02/17

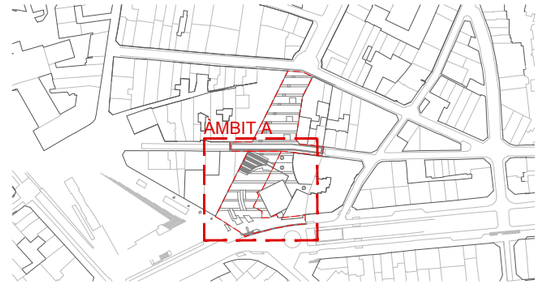
NOM DEL PLÀNOL:
TOPOGRAFIA
ESTAT ACTUAL ÀMBIT B

PLÀNOL NÚM:
7.2
FULL 1 DE 1

ESTAT ACTUAL

PROPOSTA

N



07.3_07.4_Topografia_EA+prop.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/250

ORIGINALS A3

0 6.25m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

TOPOGRAFIA

SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL + PROPOSTA ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM:

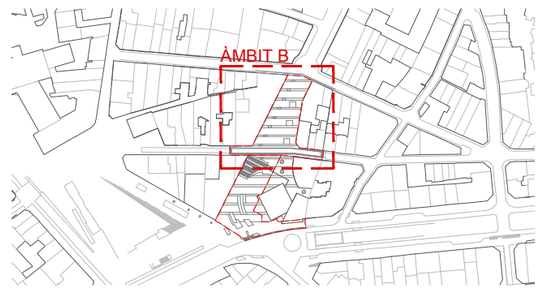
7.3

FULL 1 DE 1

ESTAT ACTUAL

PROPOSTA

N



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35

BAC Engineering Consultancy Group

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/250

ORIGINALS A3

0 6.25m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

TOPOGRAFIA

SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL + PROPOSTA ÀMBIT B

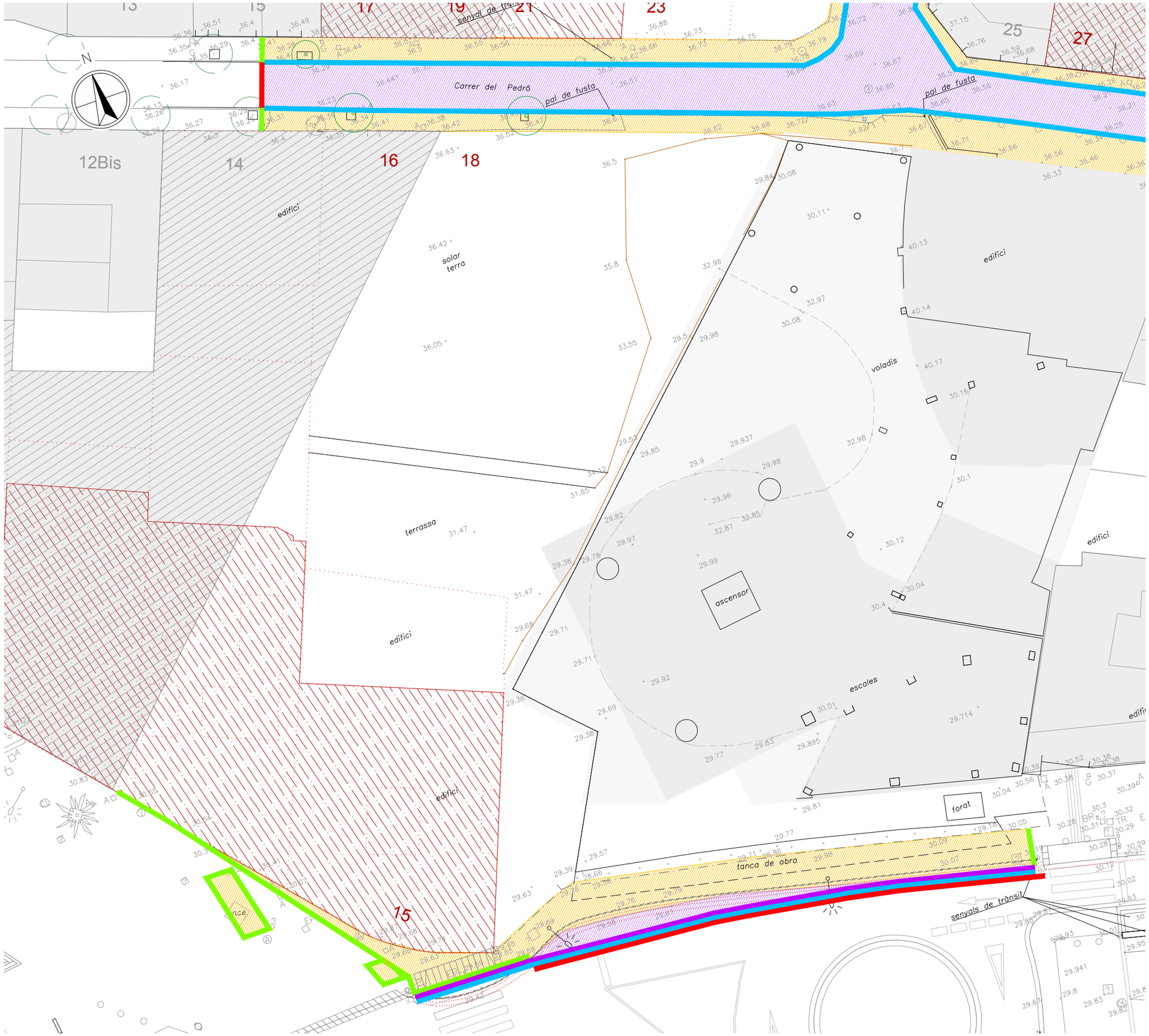
PLÀNOL NÚM:

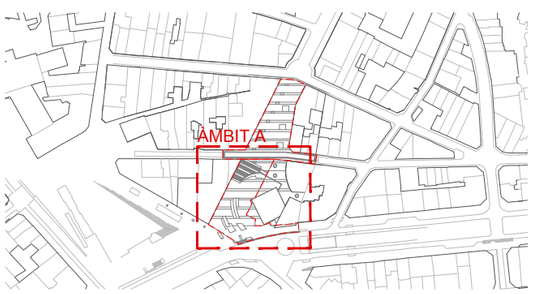
7.4

FULL 1 DE 1

07.3_07.4_ Topografia_EA+prop .dwg

DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS
DEMOLICIÓ DE VORERA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ
DEMOLICIÓ DE RIGOLA SOBRE FORMIGÓ
DEMOLICIÓ DE VORADA AMB BASE DE FORMIGÓ
TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ
TALL PAVIMENT MESCLA BITUMINOSA H>=15cm





08_Enderrocs.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

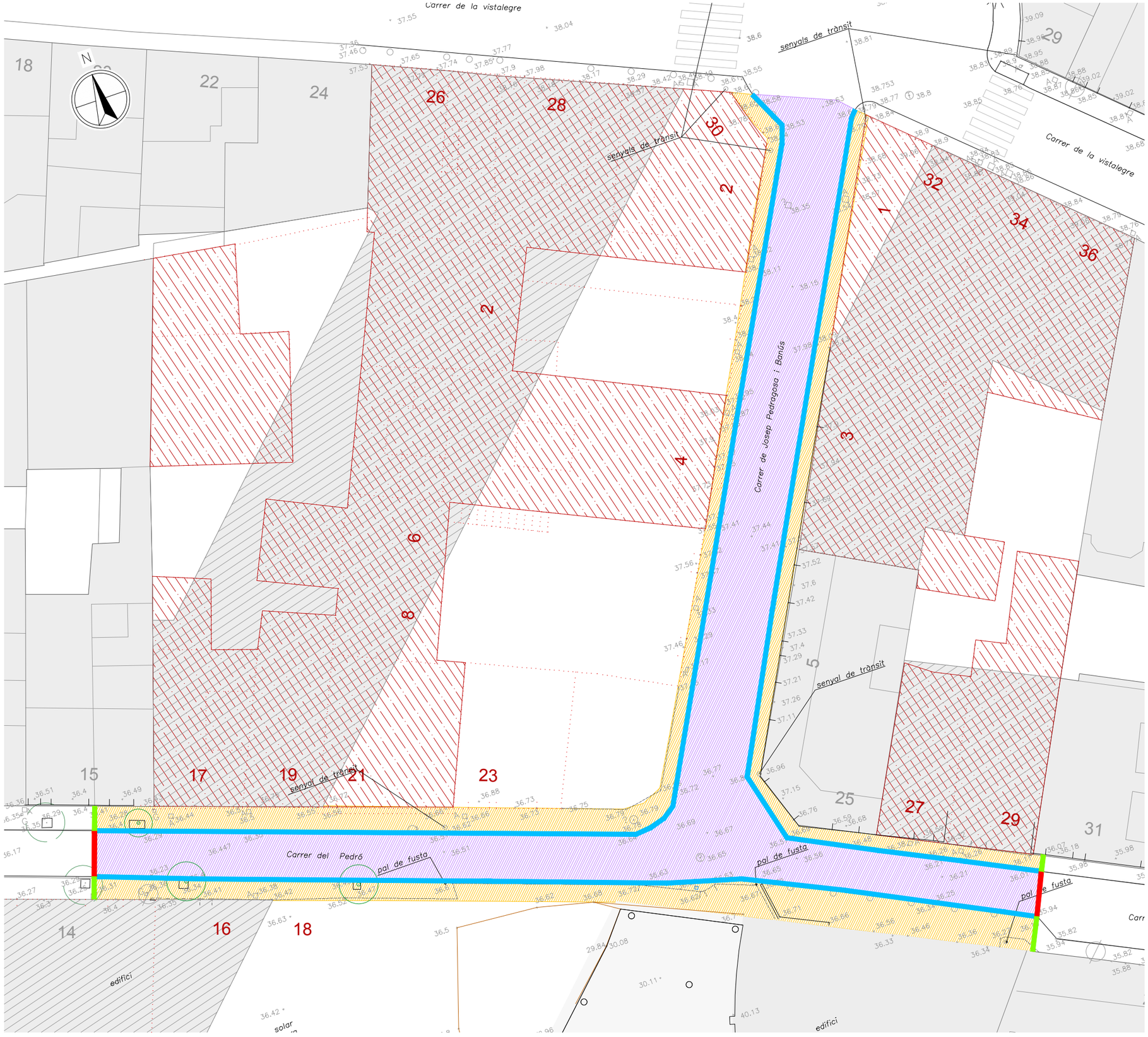
ESCALES:
1/250
ORIGINALS A3
0 6.25m
GRÀFIQUES

DATA:
ABRIL 2019

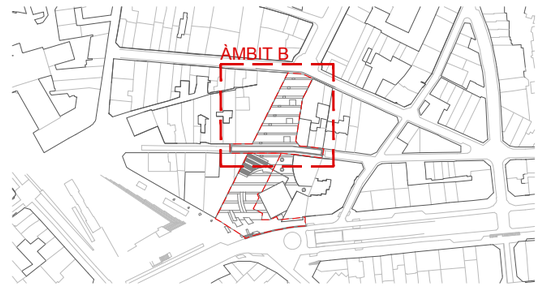
EXP.:
02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ENDERROCS I ELEMENTS A RETIRAR
PLANTA ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM:
8.1
FULL 1 DE 1



DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS
DEMOLICIÓ DE VORERA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ
DEMOLICIÓ DE RIGOLA SOBRE FORMIGÓ
DEMOLICIÓ DE VORADA AMB BASE DE FORMIGÓ
TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ
TALL PAVIMENT MESCLA BITUMINOSA H>=15cm



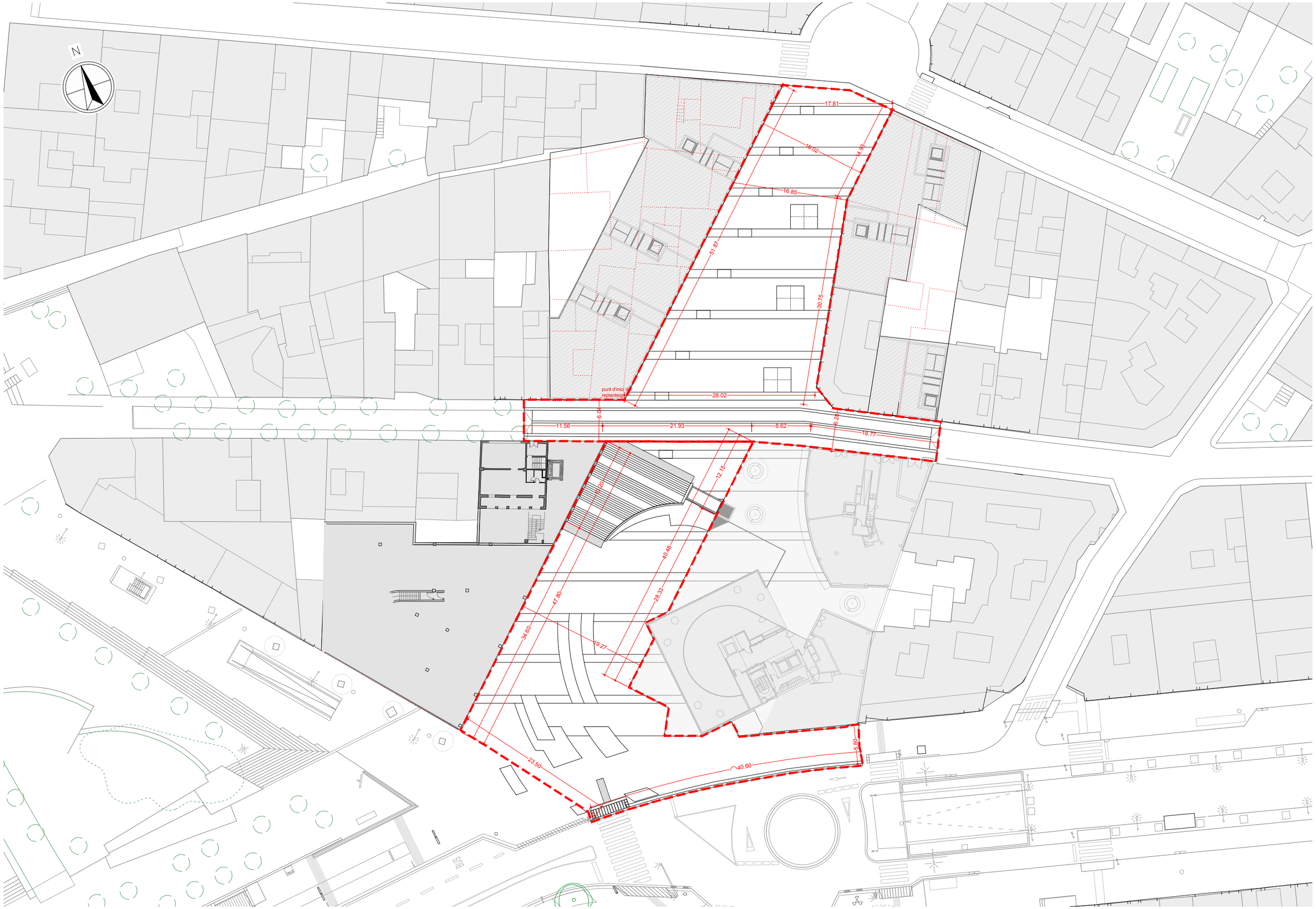
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINYERIA CONSULTORS GRUPO
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3; 0 6.25m GRÀFIQUES
DATA: ABRIL 2019
EXP.: 02/17
NOM DEL PLÀNOL: ENDERROCS I ELEMENTS A RETIRAR
PLANTA ÀMBIT B
PLÀNOL NÚM: 8.2
FULL 1 DE 1

08_Enderrocs.dwg



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:

1/500

ORIGINALS A3

0 12.5m

GRÀFIQUES

DATA:

ABRIL 2019

EXP.:

02/17

NOM DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

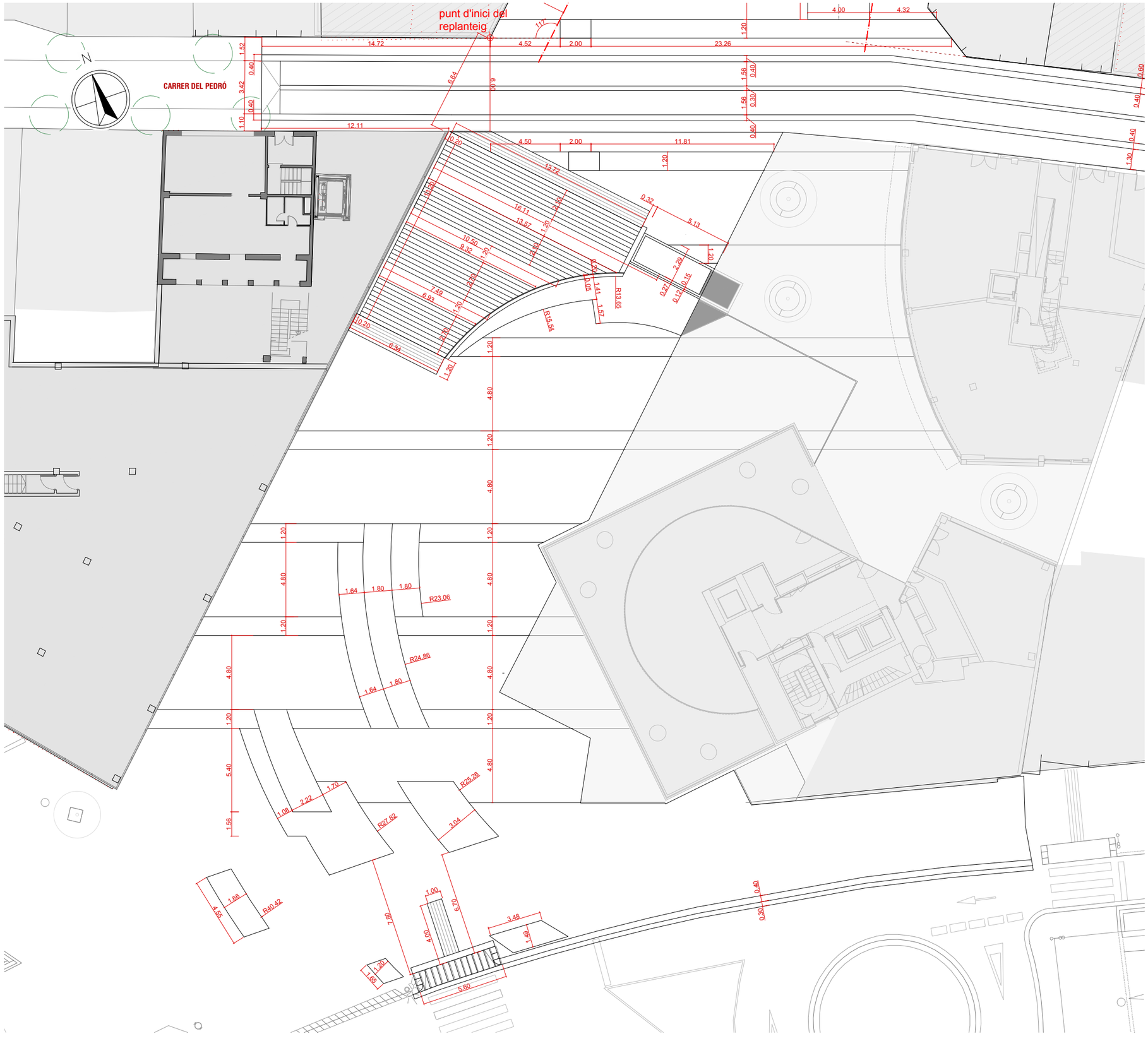
DEFINICIÓ D'EIXOS

PLÀNOL NÚM:

9.1

FULL 1 DE 1

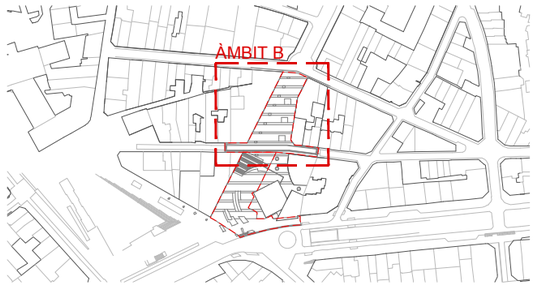
09.1_Dat_Geometrica_Eixos.dwg



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	TÍTOL DEL PROJECTE: MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	AUTORS DEL PROJECTE: L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP — JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports; JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports	ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3; 0 6.25m GRÀFIQUES	DATA: ABRIL 2019	EXP.: 02/17	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA REPLANTEIG ÀMBIT A	PLÀNOL NÚM: 9.2 FULL 1 DE 1

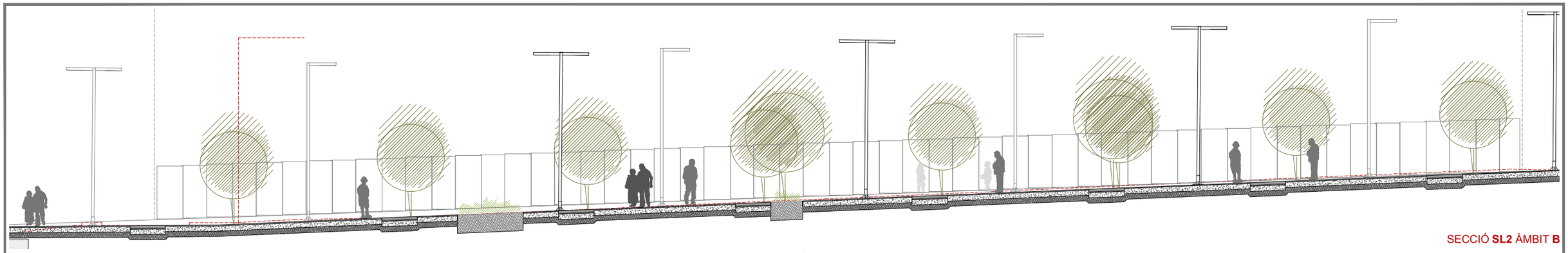
09.2_09.3_Def_Geometrica_Replanteig.dwg



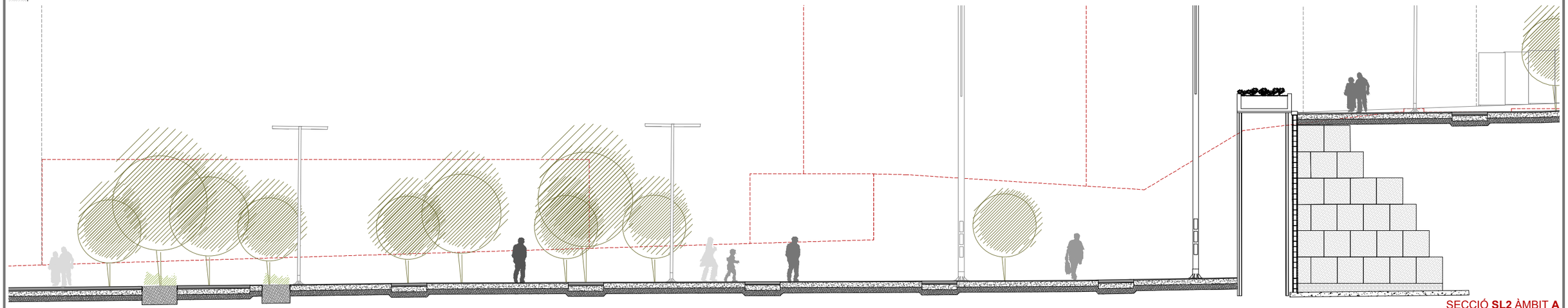


Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	TÍTOL DEL PROJECTE: MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	AUTORS DEL PROJECTE: L35 BAC	JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports	JORDI ROSICH SÁNCHEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports	ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3	0 6.25m GRÀFIQUES	DATA: ABRIL 2019	EXP.: 02/17	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA REPLANTEIG ÀMBIT B	PLÀNOL NÚM: 9.3 FULL 1 DE 1

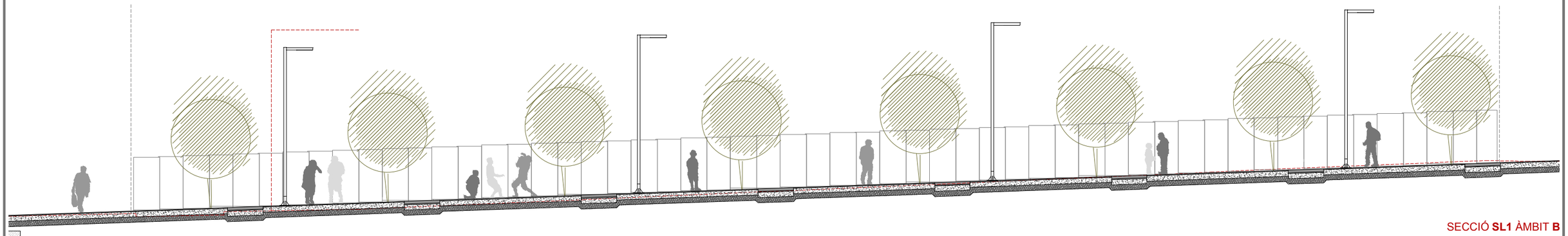
09.2_09.3_Def. Geomètrica_Replanteig.dwg



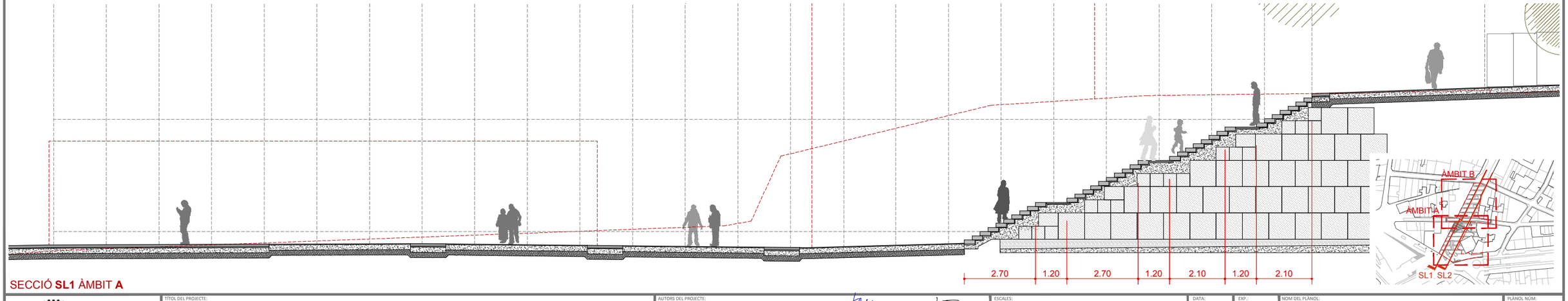
SECCIÓ **SL2** ÀMBIT **B**



SECCIÓ **SL2** ÀMBIT **A**



SECCIÓ **SL1** ÀMBIT **B**



SECCIÓ **SL1** ÀMBIT **A**

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/150 ORIGINALS A3 — 0 3.75m GRÀFIQUES

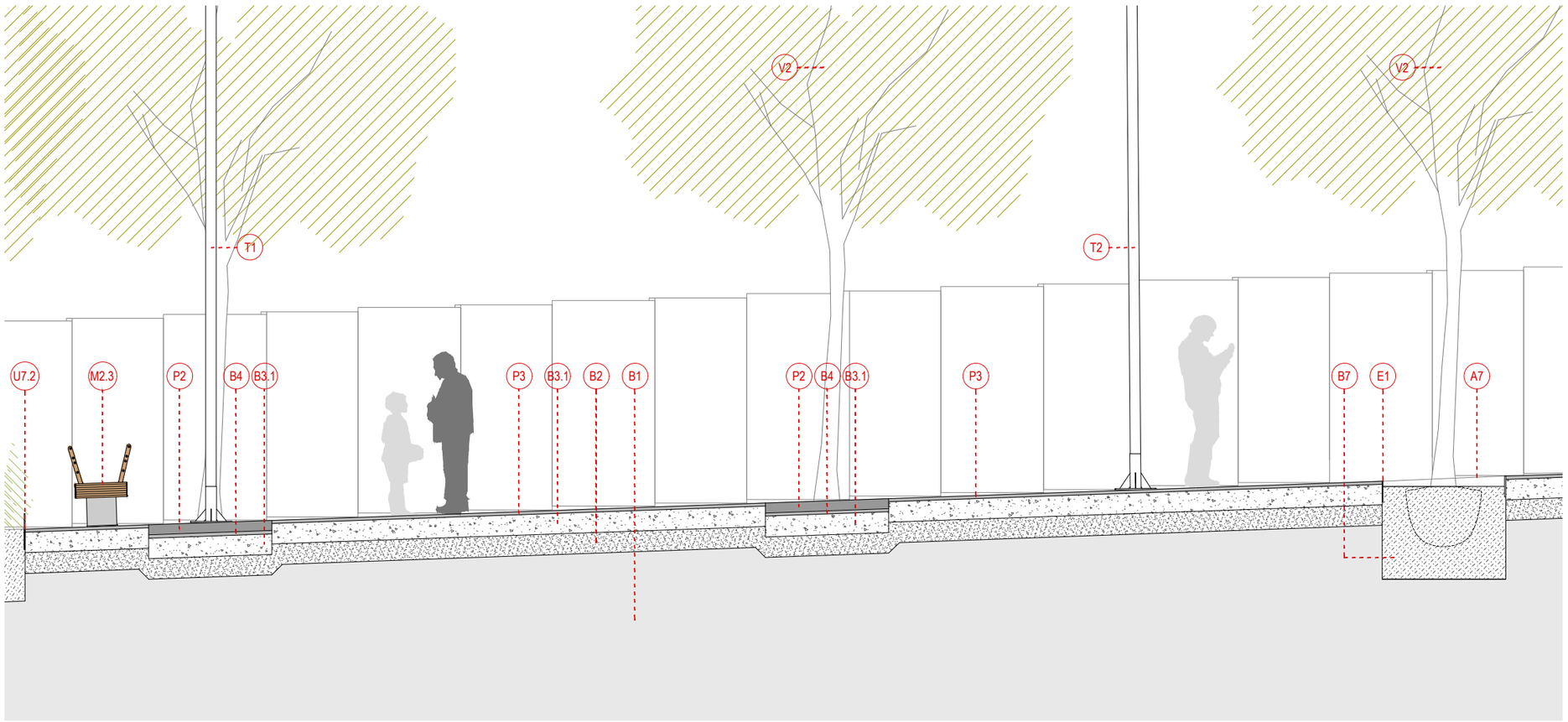
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIÓ TIPUS GENERALS

PLÀNOL NÚM: 9.4
FULL 1 DE 1

09.4_09.5_09.6_Def_Geomètrica_Sec_Tipus.dwg



FERMS I BASES

B 1 Terreny natural compactat al 95% PM
B 2 Sub-base de TOT-U compactat al 98% PM e:20cm
B 3.1 Base de solera de formigó en massa HM20/P/20/I e:20cm
B 3.2 Base de fonament de formigó en massa HM20/P/20/I e:40cm
B 4 Morter M80 per a col·locació de peces de formigó e:3cm
B 5 Base d'ull de perdiu e:5cm compactat fins a e:3cm i junta de sorra
B 6 Rebliment i piconatge amb material adequat amb compactació del 95% PM
B 7 Terra vegetal
B 8 Geotèxtil

PAVIMENTS

P 1 Llambordes a trencajunt, VS-5 de 20x30x10cm
P 2 Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
P 3 Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
P 4 Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

LÍMITS I CONFINAMENTS

U 1 Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
U 2 Rigola de 30cm
U 3.1 Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
U 3.2 Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
U 4 Capçal de pedra granítica (3 peces) de 120x40cm
U 5 Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
U 6 Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
U 7.1 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 20cm
U 7.2 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 43cm
U 7.3 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 35cm

MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS

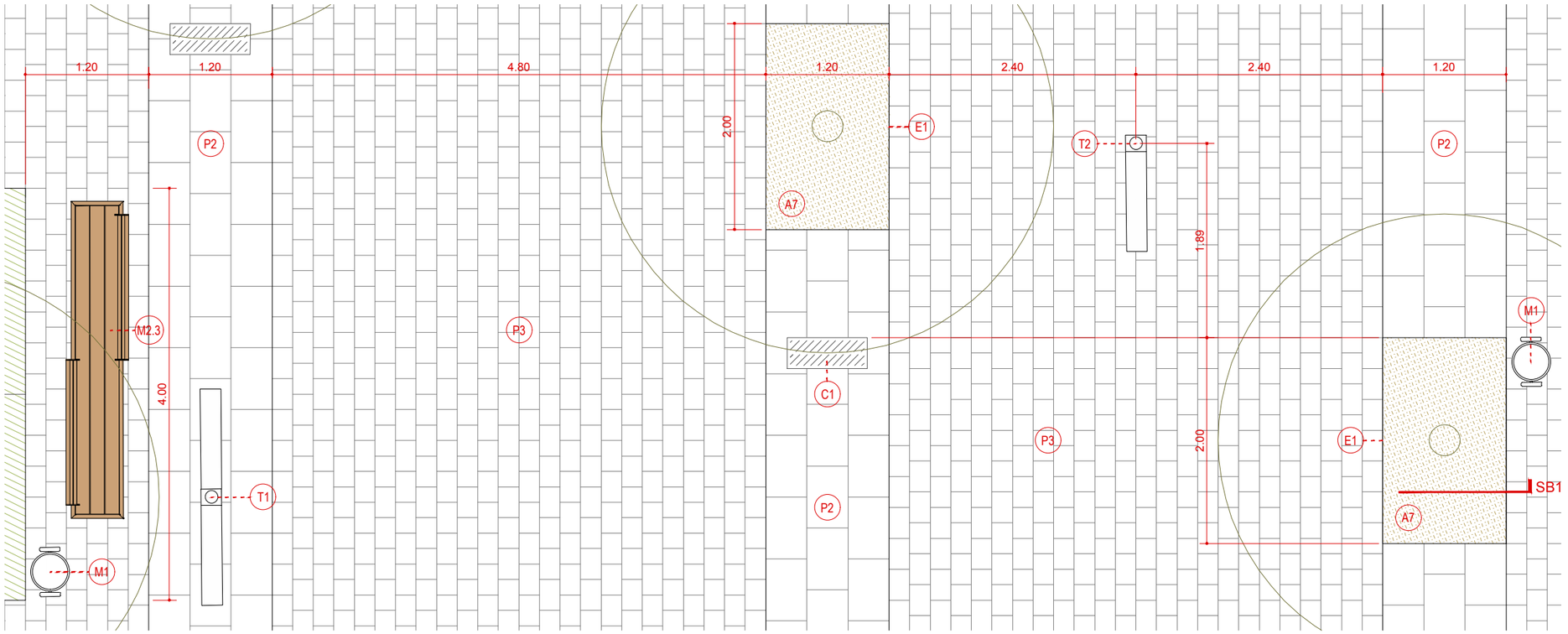
M 1 Paperera model Barcelona 60l.
M 2.1, M 2.2, M 2.3, M 2.4 Bancs de taulons de fusta
E 1 Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm
T 1 Lluminària LED 3000°K 23W
T 2 Lluminària LED 3000°K 13W
T 3 Lluminària LED 3000°K 48W
T 4 Lluminària LED 3000°K 33W
P 1 Columna tipus QuadT simple de 6m
P 2 Columna tipus QuadT doble de 6m
P 3 Columna cilíndrica tipus Prim de 12m

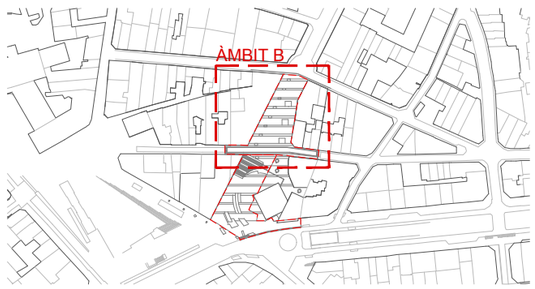
VEGETACIÓ, JARDINERIA I REG

V 1 Jacaranda mimosifolia
V 2 Tilia tormentosa
V 3 Magnolia grandiflora de copa
V 4 Albizia julibrissin
V 5 Chitalpa tashkensis
V 6 Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata
A 1 Eragrostis spectabilis
A 2 Festuca glauca
A 3 Convulvulus cneorum
A 4 Pennisetum alopecuroides hameln
A 5 Tulbaghia violacea
A 6 Liriope muscari big blue
A 7 Substrat de plantació
R 1 Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
R 2 Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315 ext.
R 3 Tub de ventilació porós PEAD Ø60 i degoter

CLAVEGUERAM

C 1 Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1





Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
1/50
ORIGINALS A3
0 1.25m
GRÀFIQUES

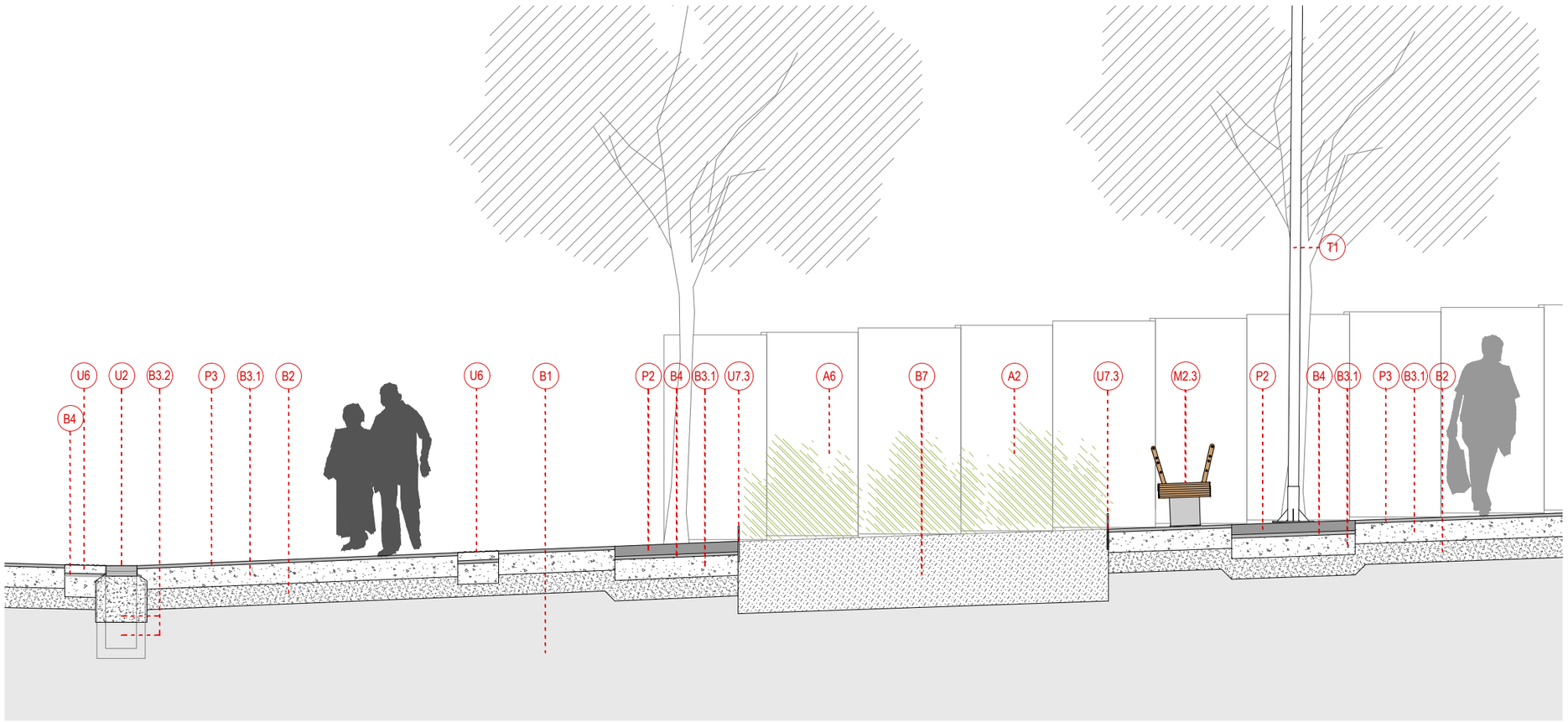
DATA:
ABRIL 2019

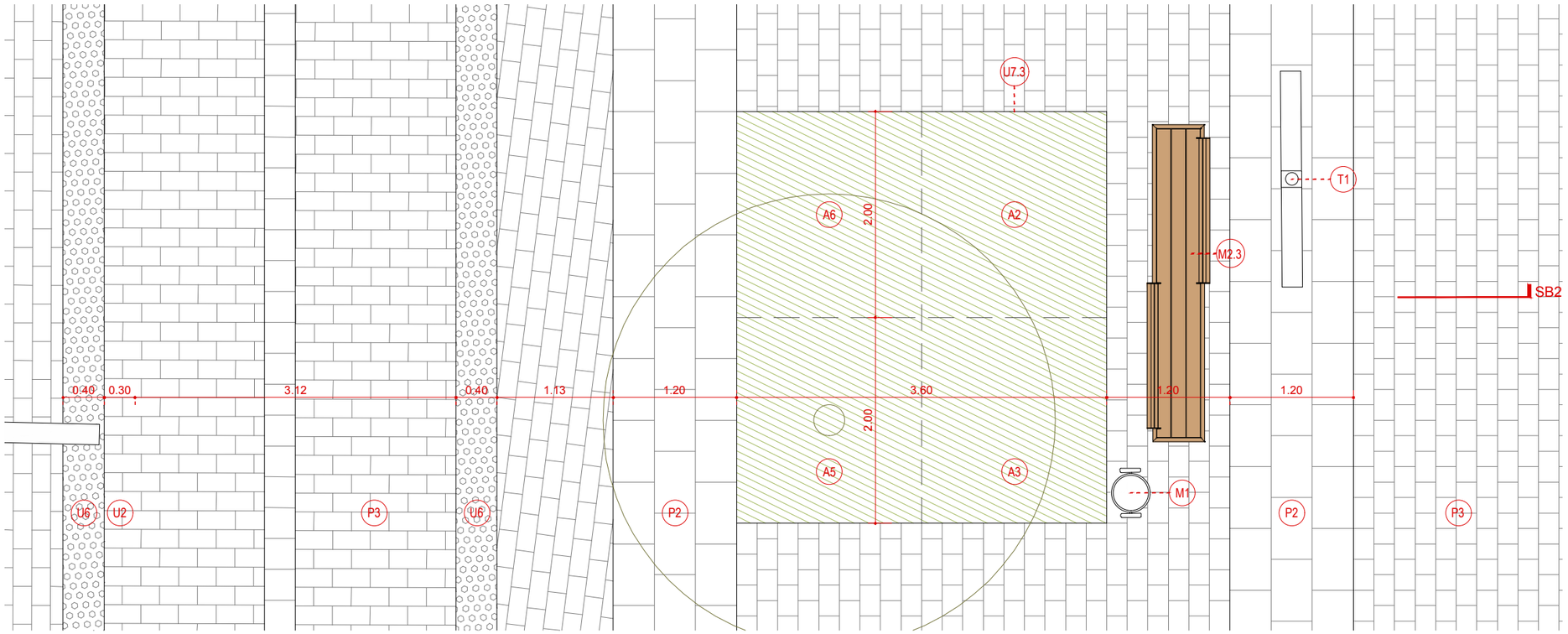
EXP.:
02/17

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIÓ TIPUS I ÀMBIT B

PLÀNOL NÚM:
9.5
FULL 1 DE 1

09.4_09.5_09.6_Def_Geometrica_Sec_Tipus.dwg





FERMS I BASES

B 1 Terreny natural compactat al 95% PM
B 2 Sub-base de TOT-U compactat al 98% PM e:20cm
B 3.1 Base de solera de formigó en massa HM20/P/20/I e:20cm
B 3.2 Base de fonament de formigó en massa HM20/P/20/I e:40cm
B 4 Morter M80 per a col·locació de peces de formigó e:3cm
B 5 Base d'ull de perdiu e:5cm compactat fins a e:3cm i junta de sorra
B 6 Rebliment i piconatge amb material adequat amb compactació del 95% PM
B 7 Terra vegetal
B 8 Geotèxtil

PAVIMENTS

P 1 Llambordes a trencajunt, VS-5 de 20x30x10cm
P 2 Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
P 3 Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
P 4 Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

LÍMITS I CONFINAMENTS

U 1 Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
U 2 Rigola de 30cm
U 3.1 Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
U 3.2 Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
U 4 Capçal de pedra granítica (3 peces) de 120x40cm
U 5 Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
U 6 Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
U 7.1 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 20cm
U 7.2 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 43cm
U 7.3 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 35cm

MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS

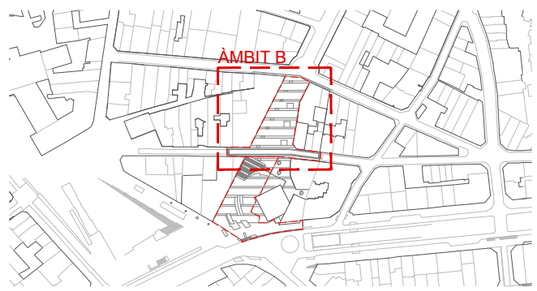
M 1 Paperera model Barcelona 60l.
M 2.1, M 2.2, M 2.3, M 2.4 Bancs de taulons de fusta
E 1 Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm
T 1 Lluminària LED 3000°K 23W
T 2 Lluminària LED 3000°K 13W
T 3 Lluminària LED 3000°K 48W
T 4 Lluminària LED 3000°K 33W
P 1 Columna tipus QuadT simple de 6m
P 2 Columna tipus QuadT doble de 6m
P 3 Columna cilíndrica tipus Prim de 12m

VEGETACIÓ, JARDINERIA I REG

V 1 Jacaranda mimosifolia
V 2 Tilia tormentosa
V 3 Magnolia grandiflora de copa
V 4 Albizia julibrissin
V 5 Chitalpa tashkensis
V 6 Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata
A 1 Eragrostis spectabilis
A 2 Festuca glauca
A 3 Convulvulus cneorum
A 4 Pennisetum alopecuroides hameln
A 5 Tulbaghia violacea
A 6 Liriope muscari big blue
A 7 Substrat de plantació
R 1 Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
R 2 Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315 ext.
R 3 Tub de ventilació porós PEAD Ø60 i degoter

CLAVEGUERAM

C 1 Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS DODOS GONZÁLEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/50 ORIGINALS A3 — 0 1.25m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIÓ TIPUS II ÀMBIT B

PLÀNOL NÚM: 9.6
FULL 1 DE 1

09.4_09.5_09.6_Def_Geometrica_Sec_Tipus.dwg

rasant façana estat actual
+00.00 cota entrades estat actual
+00.00 cota rasant façana estat actual
rasant façana proposta
+00.00 cota rasant façana proposta
0.0% pendent proposta
límit àmbit proposta

+36.77 +36.85 +37.15 +37.55 +27.95 +38.30 +38.64 +38.62
+36.67 +36.55
+37.46 +37.56 +37.73 +37.90 +38.03 +38.40 +38.78

SLea1- Rasant façana estat actual

>2% <2.3% <3.7%

+36.44 +36.42 +36.55 +36.60 +36.72 +36.85 +36.96 +37.09 +37.21 +37.34 +37.45 +37.58 +37.70 +37.83 +37.94 +38.08 +38.19 +38.32 +38.45 +38.42

SL1-Rasant façana proposta

<2 % <3.7 % <4.6% <3.7 % <4.1% <3.7% <4.5% >2%

+36.48 +36.47 +36.51 +36.53 +36.60 +36.72 +36.84 +36.97 +37.08 +37.21 +37.36 +37.52 +37.64 +37.79 +37.91 +38.05 +38.16 +38.29 +38.42 +38.54

SL2-Rasant punt baix proposta

+38.90 +38.13 +37.94 +37.57 +37.60 +37.40 +37.26 +36.96 +37.15

+38.90 +38.71 +38.55 +38.38 +38.28 +38.18 +38.05 +37.89 +37.75 +37.58 +37.46 +37.32 +37.20 +37.06 +36.94 +36.80 +36.67 +36.70

SL3-Rasant façana estat actual-proposta



09.7_09.8_09.9_09.10_09.11_Def_Geometrica.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

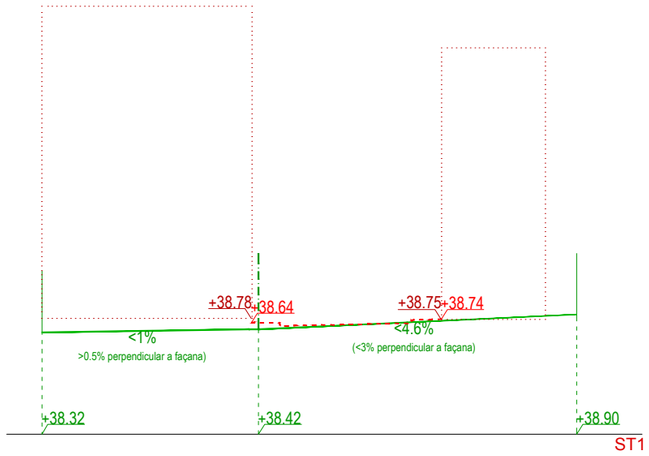
AUTORS DEL PROJECTE:
L35 EAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

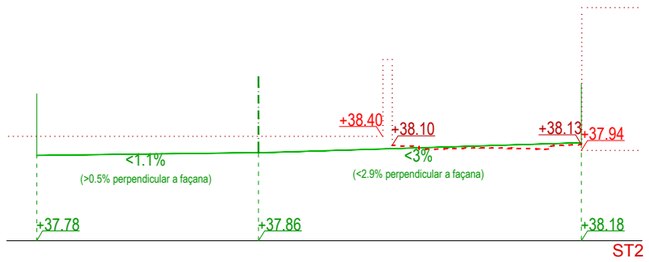
ESCALES: 1/200 ORIGINALS A3 — 0 5m GRÀFIQUES
DATA: ABRIL 2019
EXP.: 02/17
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS LONGITUDINALS ÀMBIT B
PLÀNOL NÚM: 9.10
FULL 1 DE 1

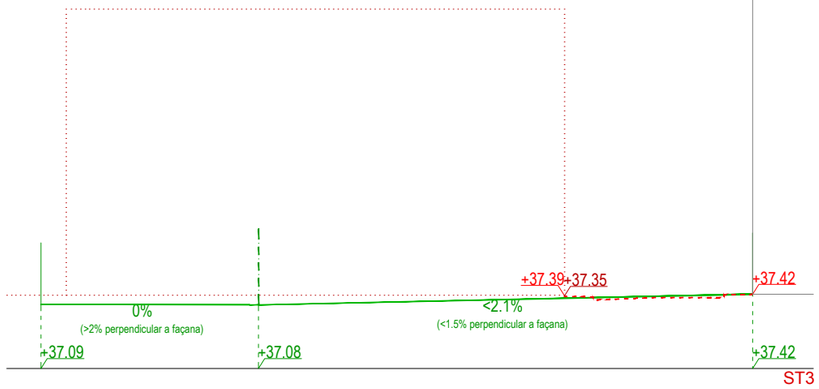
rasant façana estat actual
+00.00 cota entrades estat actual
+00.00 cota rasant façana estat actual

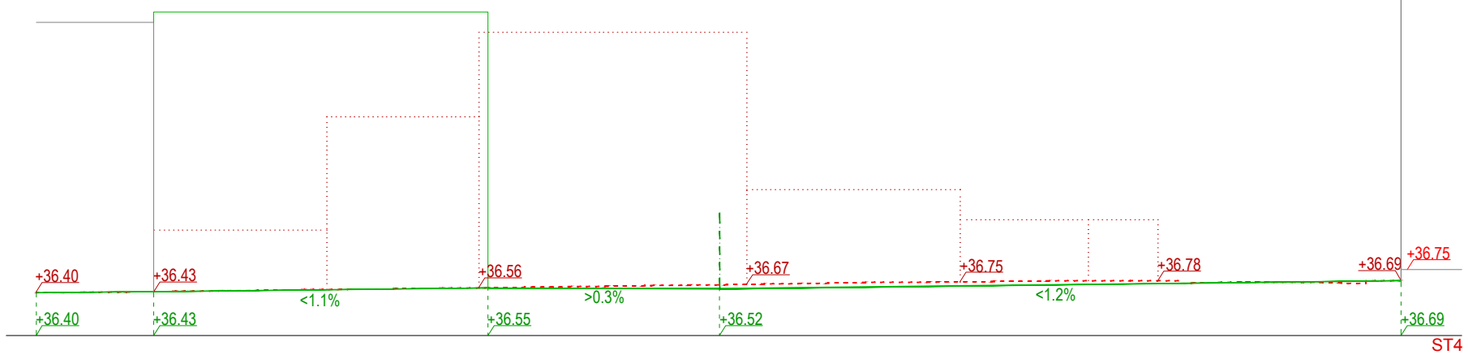
rasant façana proposta
+00.00 cota rasant façana proposta
0.0% pendent proposta

límit àmbit proposta











Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS COCOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/200 (ORIGINALS A3) 0 5m (GRÀFIQUES)

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS TRANSVERSALS ÀMBIT B

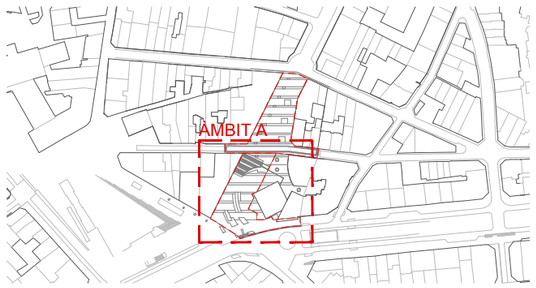
PLÀNOL NÚM: 9.11
FULL 1 DE 1

09.7_09.8_09.9_09.10_09.11_Def_Geométrica.dwg



+00.00 COTA RASANT PROPOSTA

0.0% PENDENT PROPOSTA



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	TÍTOL DEL PROJECTE: MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	AUTORS DEL PROJECTE: L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP	JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports	JORDI ROSICH SÁNCHEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports	ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3	0 6.25m GRÀFIQUES	DATA: ABRIL 2019
						EXP.: 02/17	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA TOPOGRAFIA PROPOSTA ÀMBIT A
							PLÀNOL NÚM: 9.7 FULL 1 DE 1

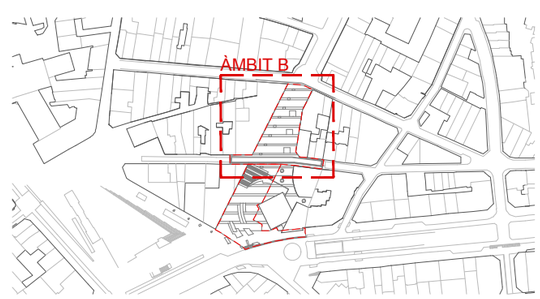
09.7_09.8_09.9_09.10_09.11_Def. Geomètrica.dwg

CARRER DE VISTALEGRE

CARRER DEL PEDRÓ

+00.00 COTA RASANT PROPOSTA

0.0% PENDENT PROPOSTA



09.7_09.8_09.9_09.10_09.11_Def. Geomètrica.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS COCOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 (ORIGINALS A3) — 0 6.25m (GRÀFIQUES)

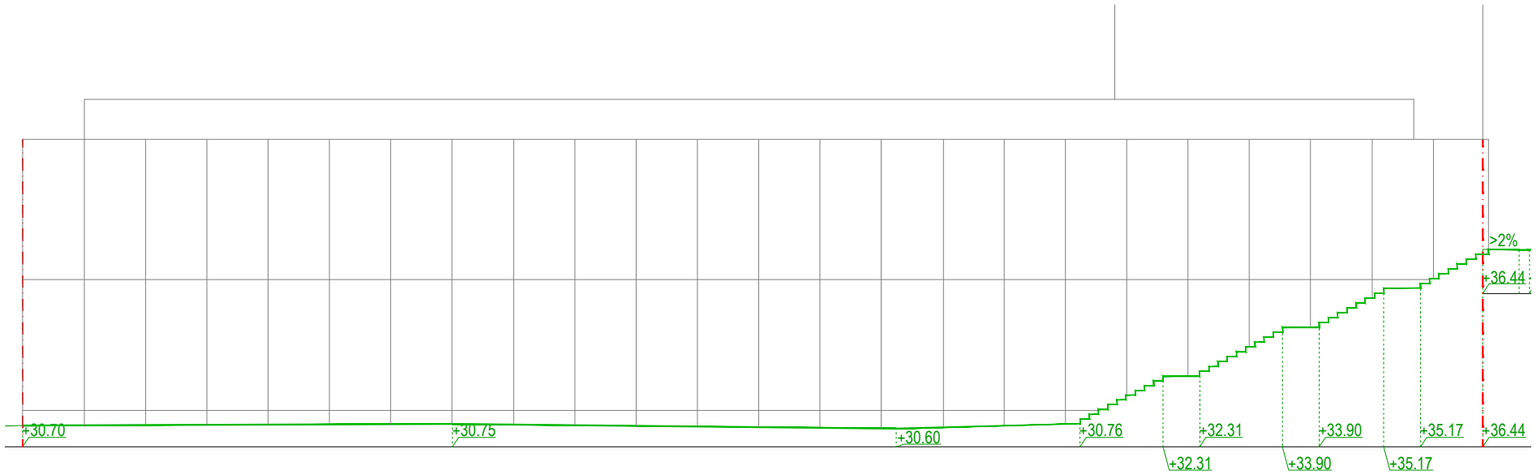
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

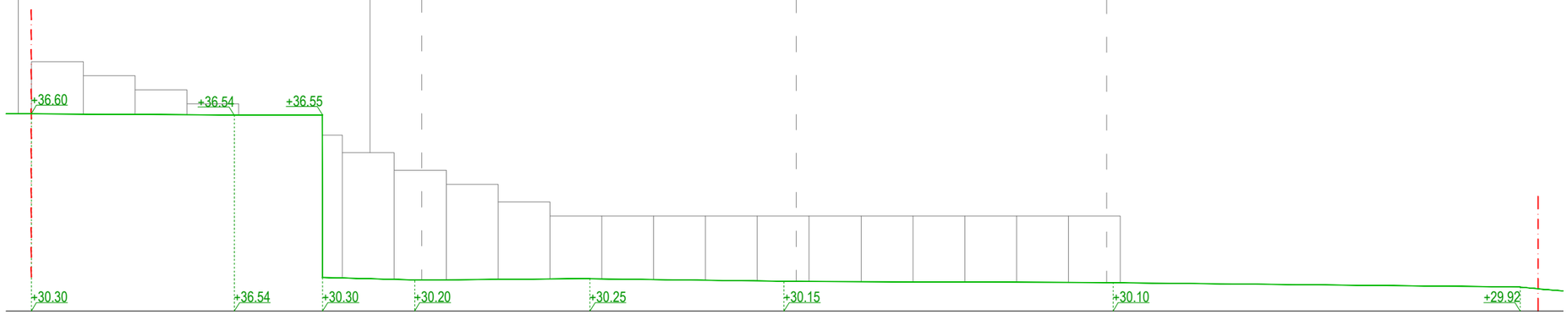
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
TOPOGRAFIA PROPOSTA ÀMBIT B

PLÀNOL NÚM: 9.8
FULL 1 DE 1

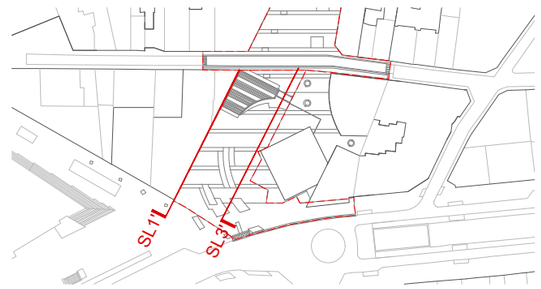
rasant façana estat actual
+00.00 cota entrades estat actual
+00.00 cota rasant façana estat actual
rasant façana proposta
+00.00 cota rasant façana proposta
0.0% pendent proposta
límit àmbit proposta



SL1'-Rasant façana proposta



SL3'-Rasant proposta



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
1/200 ORIGINALS A3
0 5m GRÀFIQUES

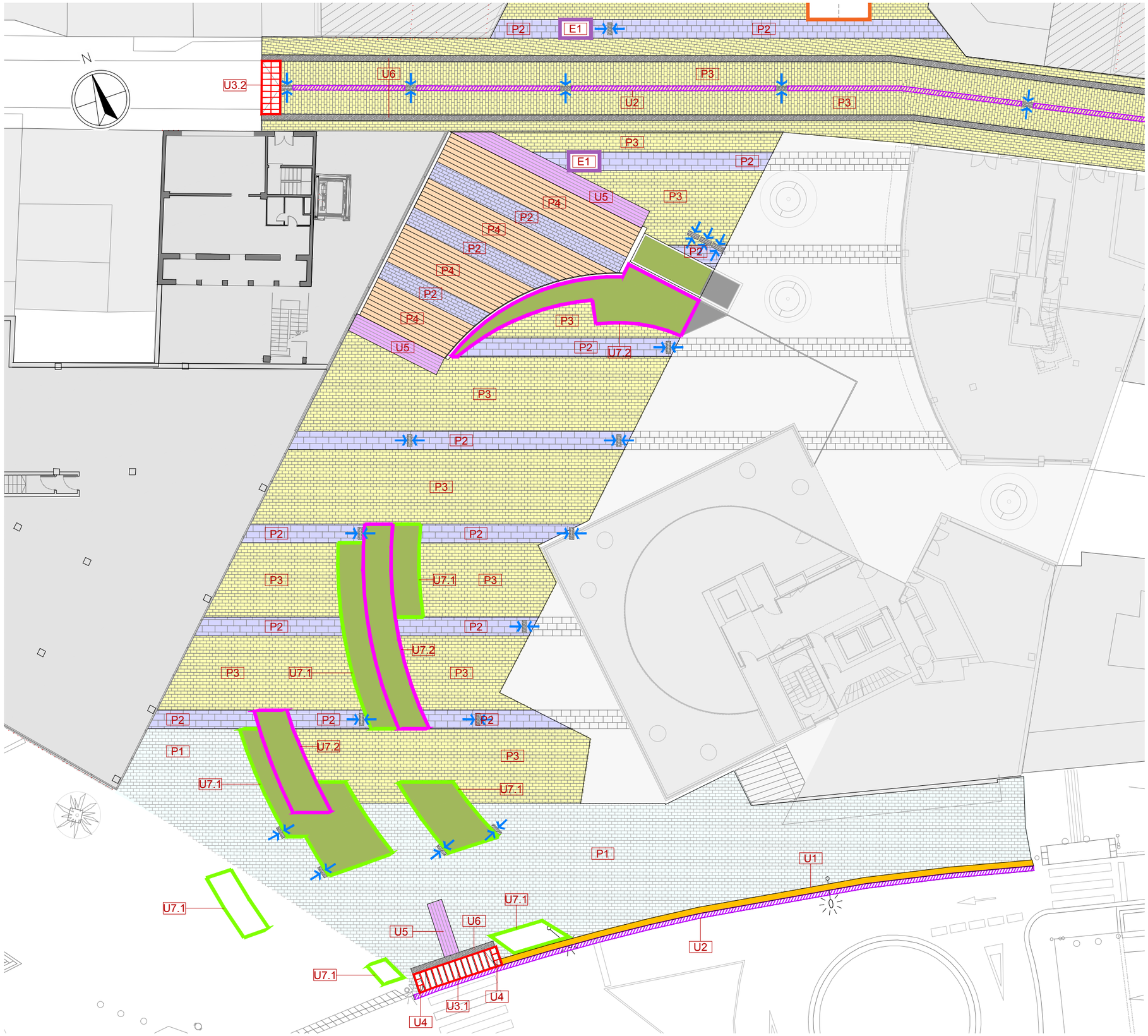
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS LONGITUDINALS ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM: 9.9
FULL 1 DE 1

09.7_09.8_09.9_09.10_09.11_Def_Geomètrica.dwg



PAVIMENTS

- P1 Llambordes a trencajunt de 20x30x10cm
- P2 Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
- P3 Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
- P4 Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

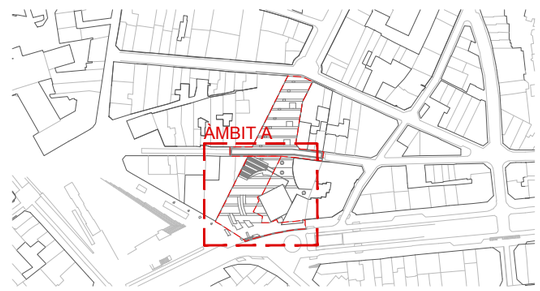
LÍMITS I CONFINAMENTS

- U1 Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
- U2 Rigola de 30cm
- U3.1 Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
- U3.2 Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
- U4 Capçal de pedra granítica (3 peces) de 120x40cm
- U5 Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100 o 120 cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U.6 Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U7.1 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 20cm
- U7.2 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 43cm
- U7.3 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 35cm

ESCOCELLS

- E1 Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm

Perforació a embornal, protegida amb geotextil per al drenatge de la capa d'ull de perdiu



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
1/250
ORIGINALS A3
0 6.25m
GRÀFIQUES

DATA:
ABRIL 2019

EXP.:
02/17

NOM DEL PLÀNOL:
PAVIMENTS I ACABATS
PLANTA ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM:
10.1
FULL 1 DE 1

10.1_10.2_Paviments_Planta.dwg

PAVIMENTS

- P1 Llambordes a trencajunt de 20x30x10cm
- P2 Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
- P3 Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
- P4 Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

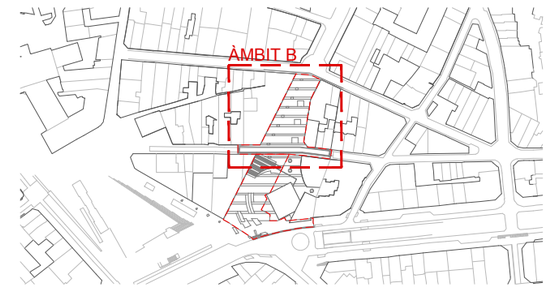
LÍMITS I CONFINAMENTS

- U1 Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
- U2 Rigola de 30cm
- U3.1 Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
- U3.2 Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
- U4 Capçal de pedra granítica (3 peces) de 120x40cm
- U5 Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100 o 120 cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U.6 Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U7.1 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 20cm
- U7.2 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 43cm
- U7.3 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 35cm

ESCOCELLS

- E1 Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm

Perforació a embornal, protegida amb geotextil per al drenatge de la capa d'ull de perdiu



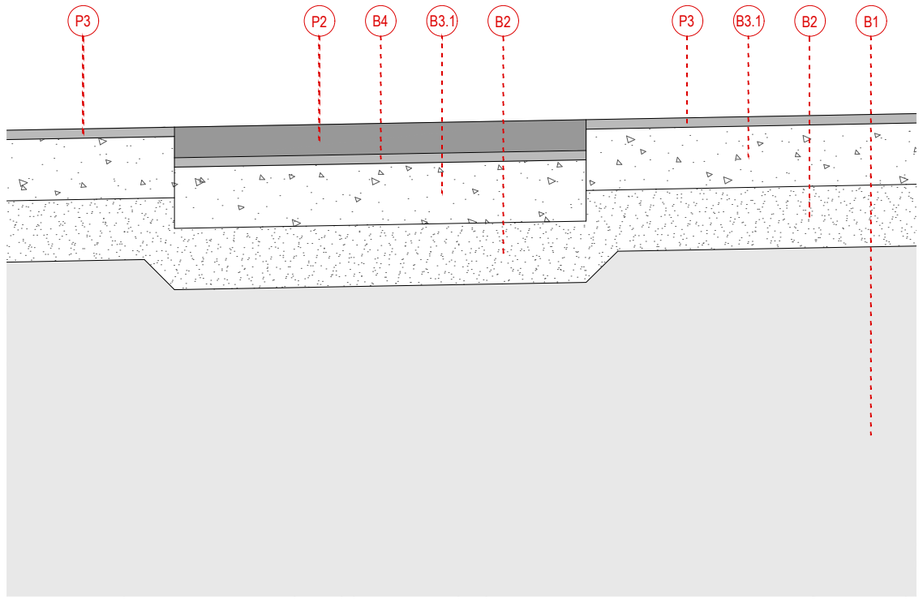
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

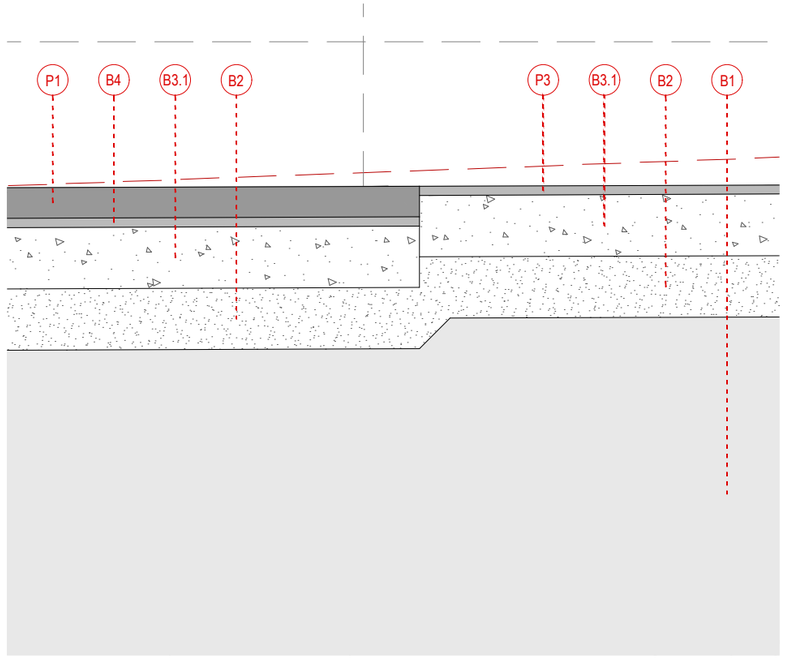
AUTORS DEL PROJECTE:
L35 EAC
JUAN CARLOS LOCOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3 — 0 6.25m GRÀFIQUES
DATA: ABRIL 2019
EXP.: 02/17
NOM DEL PLÀNOL: PAVIMENTS I ACABATS
PLANTA ÀMBIT B
PLÀNOL NÚM: 10.2
FULL 1 DE 1

10.1_10.2_Paviments_Planta.dwg



DP1



DP2

FERMS I BASES

B 1 Terreny natural compactat al 95% PM
B 2 Sub-base de TOT-U compactat al 98% PM e:20cm
B 3.1 Base de solera de formigó en massa HM20/P/20/I e:20cm
B 3.2 Base de fonament de formigó en massa HM20/P/20/I e:40cm
B 4 Morter M80 per a col·locació de peces de formigó e:3cm
B 5 Base d'ull de perdiu e:5cm compactat fins a e:3cm i junta de sorra
B 6 Rebliment i piconatge amb material adequat amb compactació del 95% PM
B 7 Terra vegetal
B 8 Geotèxtil

PAVIMENTS

P 1 Llambordes a trencajunt de 20x30x10cm
P 2 Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
P 3 Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
P 4 Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

LÍMITS I CONFINAMENTS

U 1 Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
U 2 Rigola de 30cm
U 3.1 Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
U 3.2 Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
U 4 Capçal de pedra granítica (3 peces) de 120x40cm
U 5 Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100 o 120cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
U 6 Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
U 7.1 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 20cm
U 7.2 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 43cm
U 7.3 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 35cm

MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS

M 1 Paperera model Barcelona 60l.
M 2.1, M 2.2, M 2.3, M 2.4 Bancs de taulons de fusta
E 1 Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm
T 1 Lluminària LED 3000°K 23W
T 2 Lluminària LED 3000°K 13W
T 3 Lluminària LED 3000°K 48W
T 4 Lluminària LED 3000°K 33W
P 1 Columna tipus QuadT simple de 6m
P 2 Columna tipus QuadT doble de 6m
P 3 Columna cilíndrica tipus Prim de 12m

VEGETACIÓ, JARDINERIA I REG

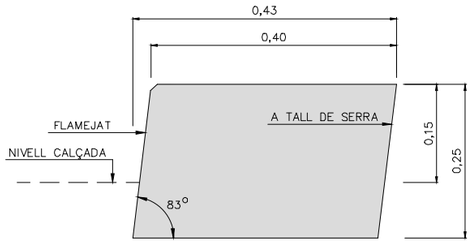
V 1 Jacaranda mimosifolia
V 2 Tilia tormentosa
V 3 Magnolia grandiflora de copa
V 4 Albizia julibrissin
V 5 Chitalpa tashkensis
V 6 Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata
A 1 Eragrostis spectabilis
A 2 Festuca glauca
A 3 Convulvulus cneorum
A 4 Pennisetum alopecuroides hameln
A 5 Tulbaghia violacea
A 6 Liriope muscari big blue
A 7 Substrat de plantació
R 1 Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
R 2 Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315 ext.
R 3 Tub de ventilació porós PEAD Ø60 i degoter

CLAVEGUERAM

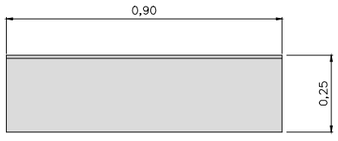
C 1 Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1

DETALL VORADA

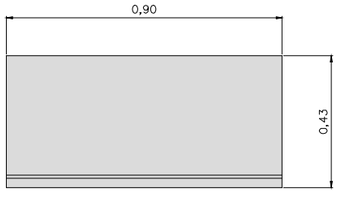
SECCIÓ
ESCALA A3 1:10
A1 1:5



ALÇAT
ESCALA A3 1:20
A1 1:10

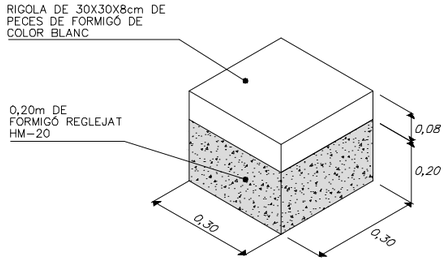


PLANTA
ESCALA A3 1:20
A1 1:10

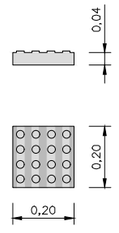


NOTA: ES COL.LOCARÀ SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 20cm DE GRUIX

DETALL RIGOLA
S/E



DETALL PEÇA DE PANOT PODOTÀCTIL ("BOTONERA")
ESCALA A3 1:20
A1 1:10



LA FRANJA DE PAVIMENT DE PANOT DE BOTONS DE 20X20X4cm ES COL.LOCARÀ SOBRE:

3cm DE MORTER M-80
15cm DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I
EXPLANDA NATURAL AL 95% PM

10.3_Paviments_Detalls.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

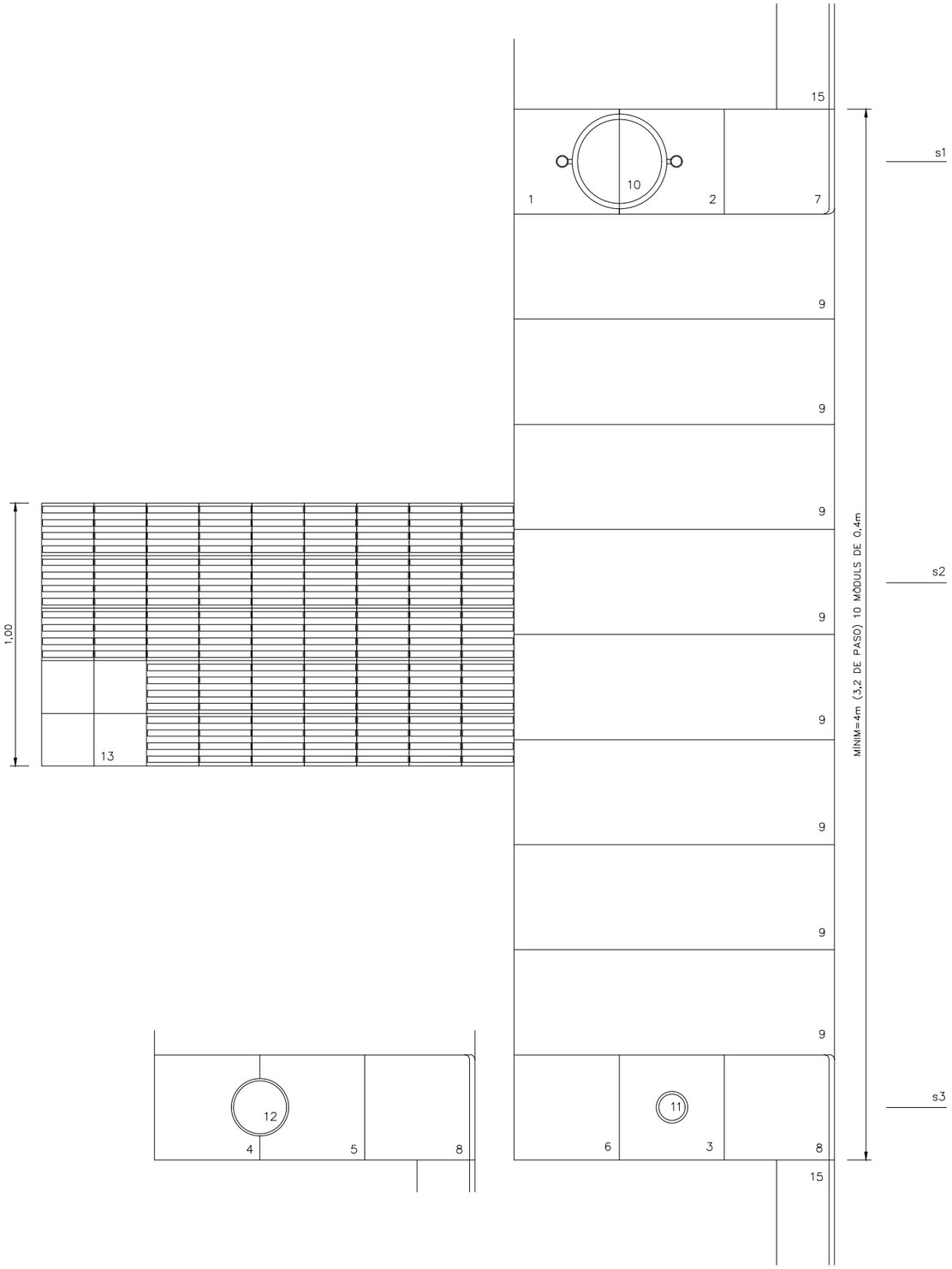
TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

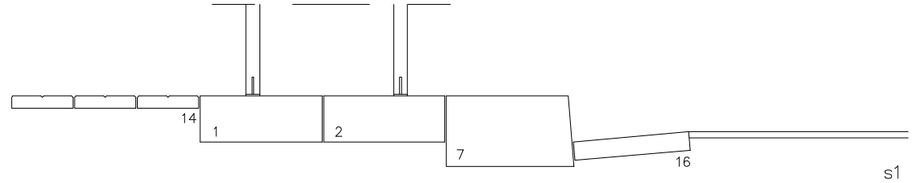
AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports

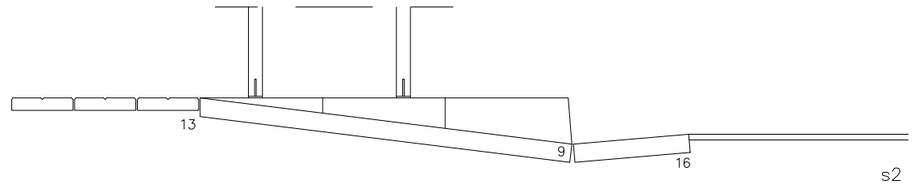
ESCALES: 1/20 ORIGINALS A3 — 0 0.5m GRÀFIQUES
DATA: ABRIL 2019
EXP.: 02/17
NOM DEL PLÀNOL: PAVIMENTS I ACABATS
DETALLS TIPUS I
PLÀNOL NÚM: 10.3
FULL 1 DE 1

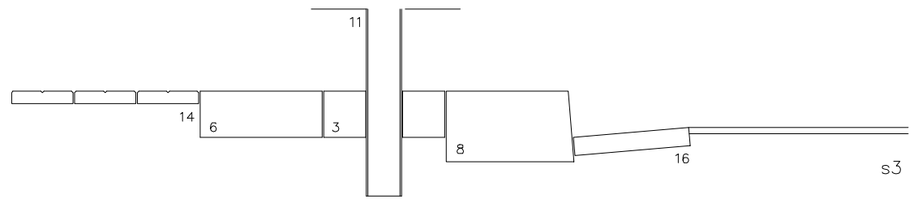
DETALL GUAL VIANANTS – 120

ESCALA 1:20









1. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES, COL.LOCADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ
2.
3. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. PEFORACIÓ PER A PAL DE SEMAFOR DE D=120mm AL CENTRE DE LA PEÇA COL.LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ
4. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES
5. CARES VISTES FLAMEJADES. PEFORACIÓ PER BÀCUL D'ENLLUMENAT (AMB SEMAFOR ACOPLAT) DE D=230mm CENTRAT A UN LATERAL DE LA PEÇA COL.LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ
6. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. SENSE PEFORAR COL.LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ
7. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x23 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. ARESTA VERTICAL ARRODONIDA DE R=20mm CARA LATERAL D'ACOPLAMENT VORADA AMB CAIGUDA DE 20mm COL.LOCADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ
9. PEÇA DE GRANIT DE 40x121, 6x6 AMB LA CARA SUPERIOR FLAMEJADA. S'ENTREGA A NIVELL AMB EL DE VORERA I DE CALÇADA. PENDENT MÀXIM 12%. COL.LOCADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ
11. PAL DE SEMÀFOR DE FIBRA DE VIDRE EMPOTRAT A 3. JUNT AMORTERAT
12. BÀCUL ENLLUMENAT (AMB SEMAFOR ACOPLAT) EMPOTRAT A 4 I A 5. JUNT AMORTERAT. ANCORATGE A LA SABATA DE FORMIGÓ I CARTEL.LES PER SOTA 4 I 5.
13. FRANJA DE PANOT ESTRIAT CENTRADA AL GUAL. AMPLADA DE 1m DES DEL GUAL A LA FAÇANA. COL.LOCADA SEGUINT EL MODULATGE DELS PANOTS DE L'ENTORN
14. PANOT
15. VORADA DE GRANIT
16. RIGOLA

NORMATIVA:

- EL GUAL VIANANTS ES COL.LOCARÀ EN VORERES DE MÉS DE 260m I COINCIDINT AMB EL PAS DE VIANANTS
- LES PECES 9 QUE FORMEN LA RAMPA DEL GUAL HAURAN D'ENTREGAR-SE A NIVELL AMB LA CALÇADA I LA VORERA

10.4_10.5_Paviments_Detalls.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/20 ORIGINALS A3 — 0 0.5m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

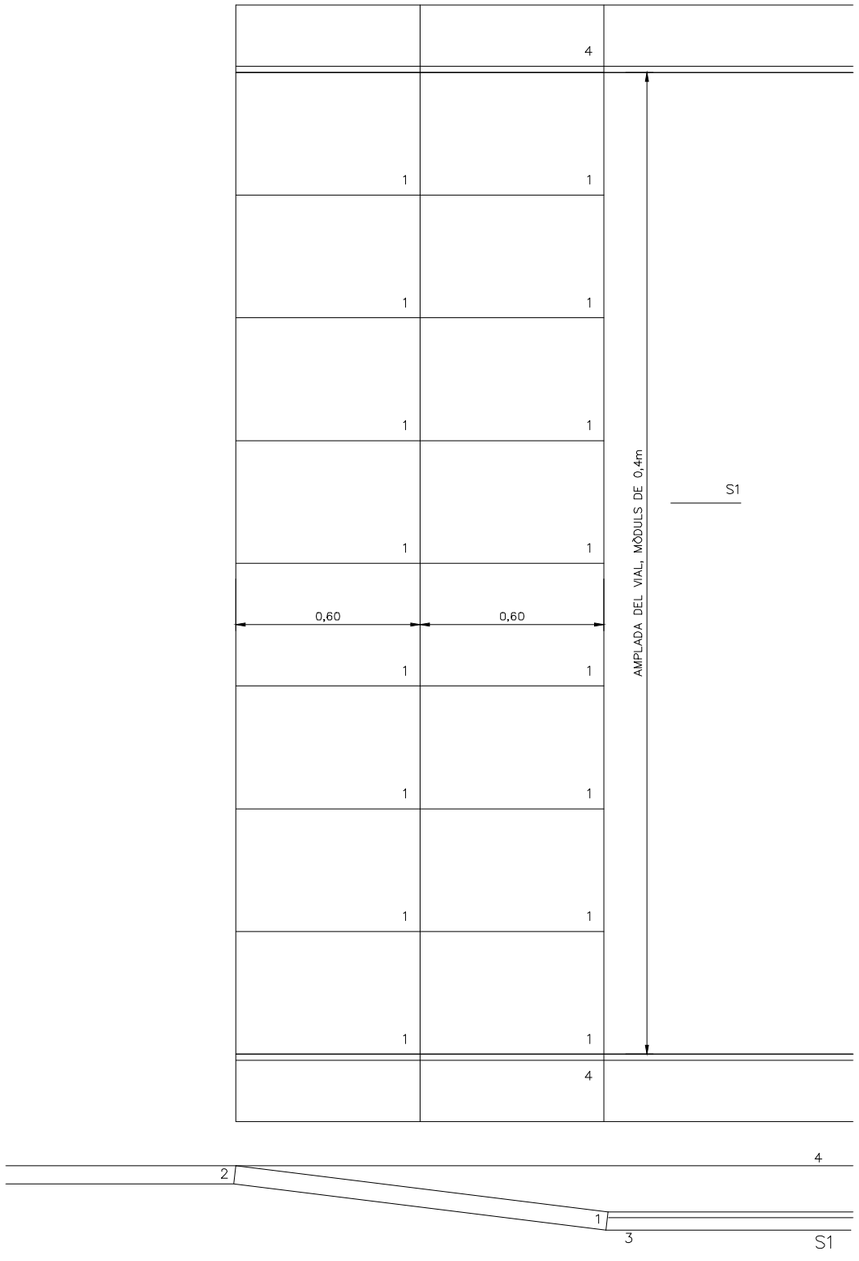
EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
PAVIMENTS I ACABATS
DETALLS TIPUS II

PLÀNOL NÚM: 10.4

FULL 1 DE 1

DETALL GUAL VEHICLES
C/ DEL PEDRÓ
ESCALA 1:20



NORMATIVA:

- EL GUAL VIANANTS ES COL·LOCARÀ EN VORERES DE MÉS DE 260m I COINCIDINT AMB EL PAS DE VIANANTS
- LES PECES 9 QUE FORMEN LA RAMPA DEL GUAL HAURAN D'ENTREGAR-SE A NIVELL AMB LA CALÇADA I LA VORERA

1. PEÇA DE GRANIT DE 40x60, 6x6 AMB LA CARA SUPERIOR FLAMEJADA. S'ENTREGA A NIVELL AMB EL DE VORERA
   COL·LOCADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ
2. PAVIMENT ZONA PLATAFORMA ÚNICA
3. PAVIMENT CALÇADA
4. VORADA DE GRANIT

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

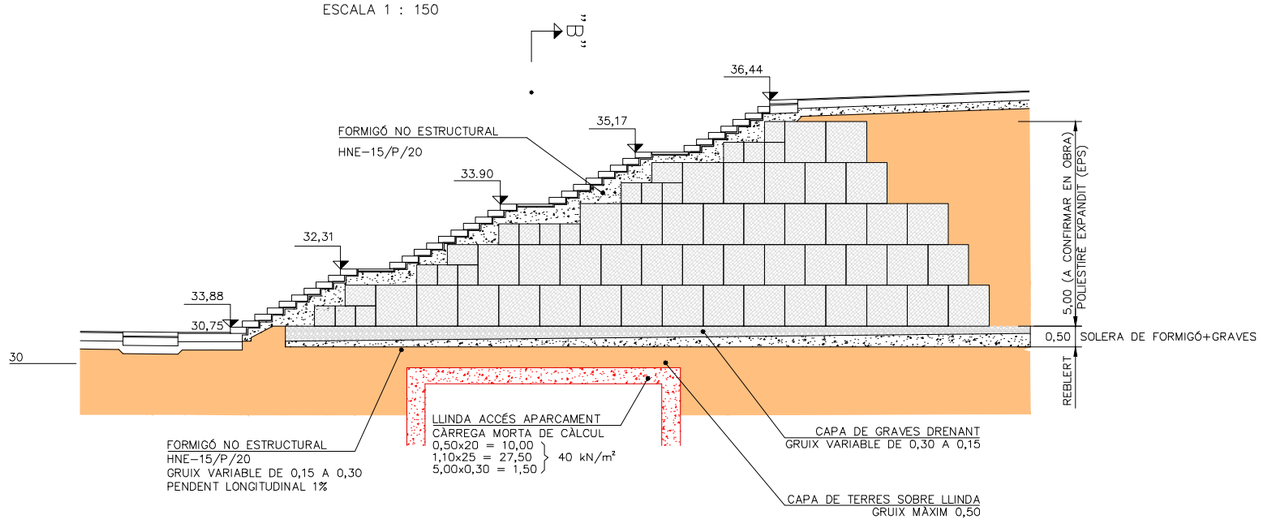
AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOCOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/20 (ORIGINALS A3) 0 0.5m (GRÀFIQUES)
DATA: ABRIL 2019
EXP.: 02/17
NOM DEL PLÀNOL: PAVIMENTS I ACABATS
DETALLS TIPUS III
PLÀNOL NÚM: 10.5
FULL 1 DE 1

10.4_10.5_Paviments_Details.dwg

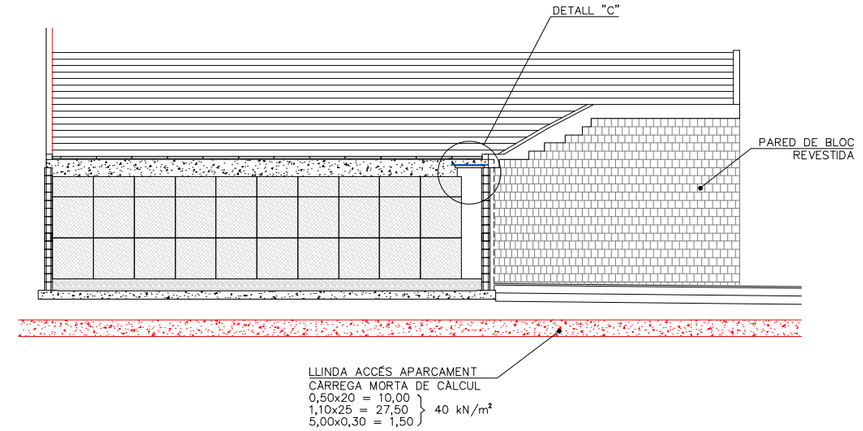
SECCIÓ "A"

ESCALA 1 : 150



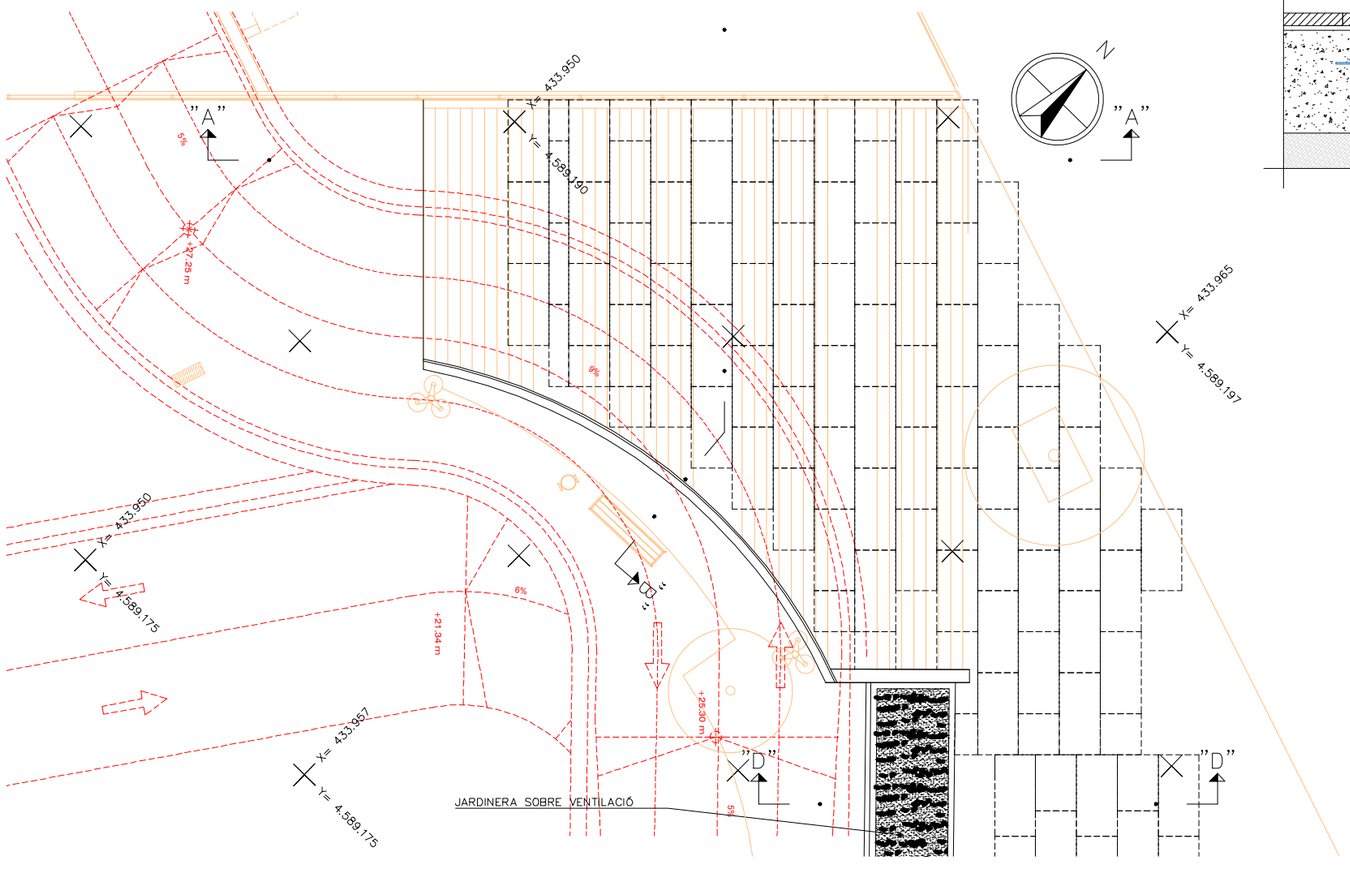
SECCIÓ "B"

ESCALA 1 : 150



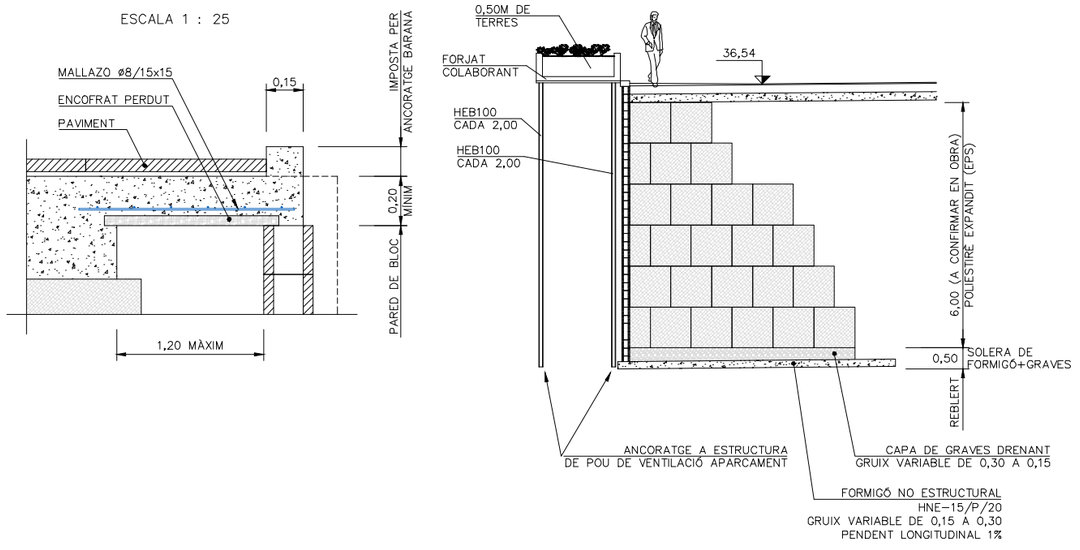
PLANTA

ESCALA 1 : 150



DETALL "C"

ESCALA 1 : 25



NOTA:

A OBRA ES VERIFICARÀ LA SOLUCIÓ DEL SUPORT DE LA JARDINERA AMB EL POU DE VENTILACIÓ DE L'APARCAMENT I LES CÀRREGUES TRANSMESES A L'ESTRUCTURA DEL PÀRQUING.

CARACTERÍSTIQUES EPS

DENSITAT MÀXIMA = 30 kg/m³
RESISTÀNCIA A LA COMPRESSIÓ MÍNIMA = 150 kN/m²
ABSORCIÓ MÀXIMA D'AIGUA = 2% DEL VOLUMEN



10.6_Det.Constructiu_Escales.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

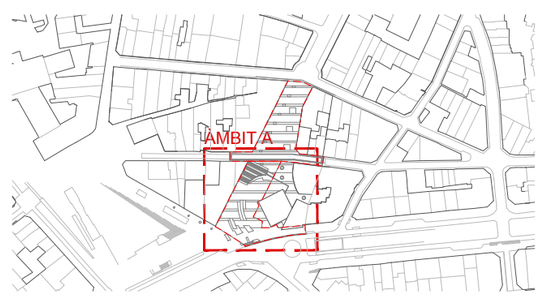
TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/150 (0 – 3.75m GRÀFIQUES) ORIGINALS A3
DATA: ABRIL 2019
EXP.: 02/17
NOM DEL PLÀNOL: DETALL CONSTRUCTIU ESCALES
PLÀNOL NÚM: 10.6
FULL 1 DE 1



MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS			A	B
	M1	Paperera model Barcelona 60 l.	6 ut.	4 ut.
	M2.1	Banc de 3076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer sense respatller	2 ut.	-
	M2.2	Banc de 3076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer amb respatller	2 ut.	-
	M2.3	Banc de 3076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer amb doble respatller	-	3 ut.
	M2.4	Banc de 2076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer sense respatller	1 ut.	-
	E1	Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm	1 ut.	8 ut.
	T1	Lluminària LED 3000°K 23W	5 ut.	18 ut.
	T2	Lluminària LED 3000°K 13W	3 ut.	-
	T3	Lluminària LED 3000°K 48W	4 ut.	-.
	T4	Lluminària LED 3000°K 33W	6 ut.	-
	P1	Columna tipus QuadT simple de 6m	-	6 ut.
	P2	Columna tipus QuadT doble de 6m	6 ut.	6 ut.
	P3	Columna cilíndrica tipus Prim de 12m	2 ut.	-
	B1	Passamà		
	B2	Barana amb passamà		
	B3	Barana		



11.1_11.2_Mobiliari Urbà_Planta.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3 — 0 6.25m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: MOBILIARI URBÀ
PLANTA ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM: 11.1

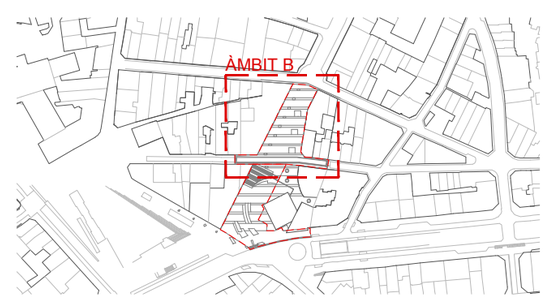
FULL 1 DE 1

CARRER DE VISTALEGRE

CARRER DEL PEDRÓ

N

MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS			A	B
M1	Paperera model Barcelona 60 l.		6 ut.	4 ut.
M2.1	Banc de 3076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer sense respatller		2 ut.	-
M2.2	Banc de 3076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer amb respatller		2 ut.	-
M2.3	Banc de 3076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer amb doble respatller		-	3 ut.
M2.4	Banc de 2076x500mm de taulons de fusta sobre suports d'acer sense respatller		1 ut.	-
E1	Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm		1 ut.	8 ut.
T1	Lluminària LED 3000°K 23W		5 ut.	18 ut.
T2	Lluminària LED 3000°K 13W		3 ut.	-
T3	Lluminària LED 3000°K 48W		4 ut.	-.
T4	Lluminària LED 3000°K 33W		6 ut.	-
P1	Columna tipus QuadT simple de 6m		-	6 ut.
P2	Columna tipus QuadT doble de 6m		6 ut.	6 ut.
P3	Columna cilíndrica tipus Prim de 12m		2 ut.	-
B1	Passamà			
B2	Barana amb passamà			
B3	Barana			



11.1_11.2_Mobiliari Urbà_Planta.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3 — 0 6.25m GRÀFIQUES

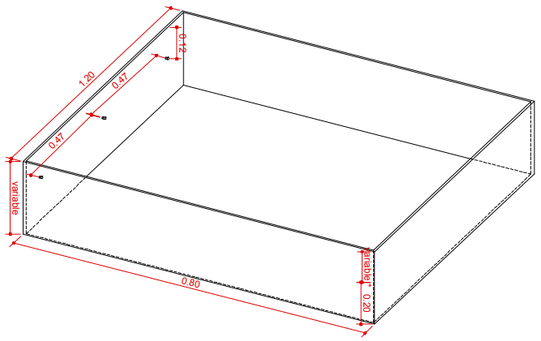
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

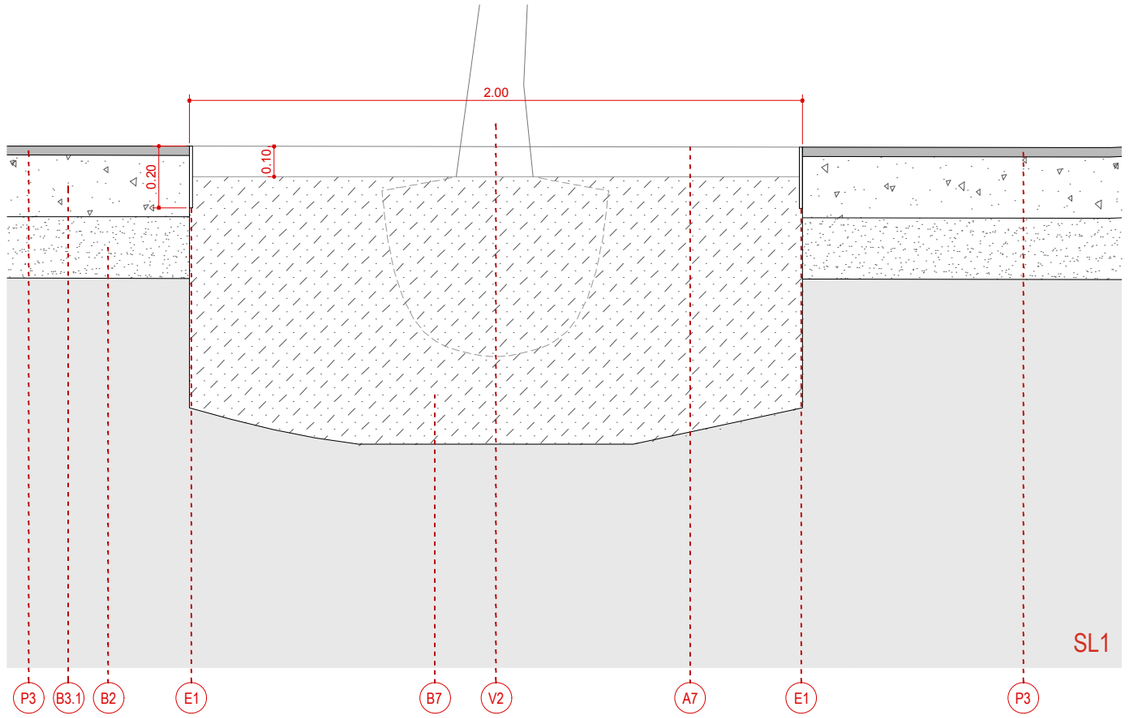
NOM DEL PLÀNOL: MOBILIARI URBÀ
PLANTA ÀMBIT B

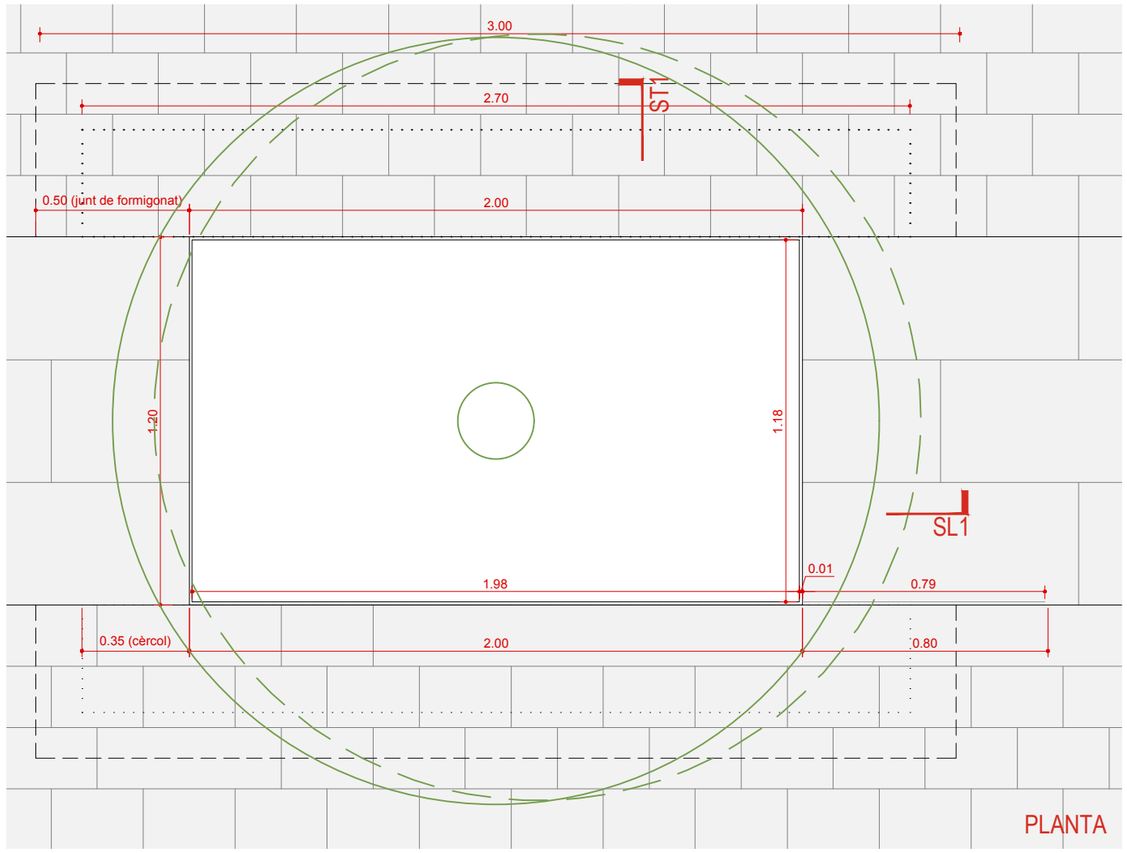
PLÀNOL NÚM: 11.2
FULL 1 DE 1

ESCOCELL TIPUS



Axonometria escocell
(sense armadura d'ancoratge)





FERMS I BASES
- B 1 Terreny natural compactat al 95% PM
- B 2 Sub-base de TOT-U compactat al 98% PM e:20cm
- B 3.1 Base de solera de formigó en massa HM20/P/20/I e:20cm
- B 3.2 Base de fonament de formigó en massa HM20/P/20/I e:40cm
- B 4 Morter M80 per a col·locació de peces de formigó e:3cm
- B 5 Base d'ull de perdiu e:5cm compactat fins a e:3cm i junta de sorra
- B 6 Rebliment i piconatge amb material adequat amb compactació del 95% PM
- B 7 Terra vegetal
- B 8 Geotèxtil

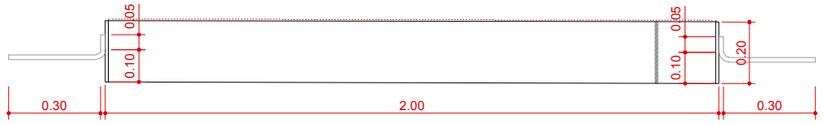
PAVIMENTS
- P 1 Llambordes a trencajunt, VS-5 de 20x30x10cm
- P 2 Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
- P 3 Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
- P 4 Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

LÍMITS I CONFINAMENTS
- U 1 Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
- U 2 Rigola de 30cm
- U 3.1 Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
- U 3.2 Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
- U 4 Capçal de pedra granítica (3 peces) de 120x40cm
- U 5 Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U 6 Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U 7.1 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 20cm
- U 7.2 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 43cm
- U 7.3 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 35cm

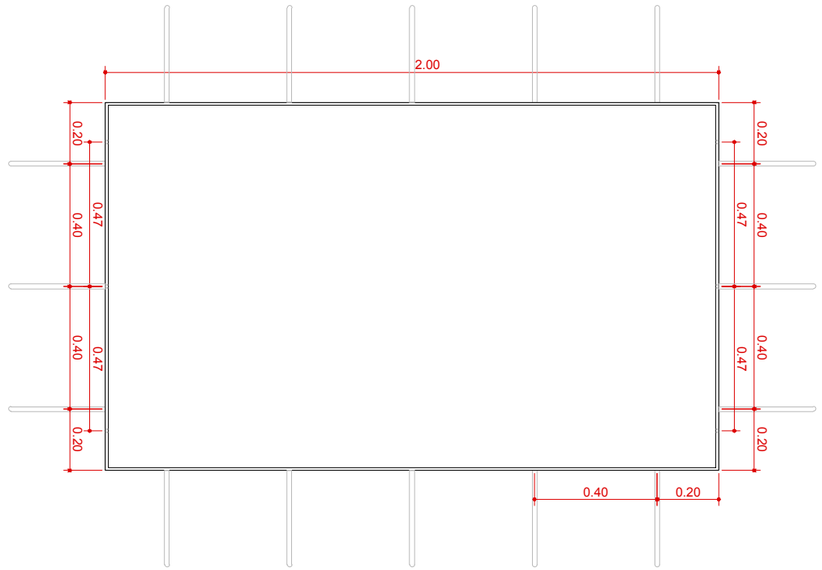
MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS
- M 1 Paperera model Barcelona 60l.
- M 2.1, M 2.2, M 2.3, M 2.4 Bancs de taulons de fusta
- E 1 Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm
- T 1 Lluminària LED 3000°K 23W
- T 2 Lluminària LED 3000°K 13W
- T 3 Lluminària LED 3000°K 48W
- T 4 Lluminària LED 3000°K 33W
- P 1 Columna tipus QuadT simple de 6m
- P 2 Columna tipus QuadT doble de 6m
- P 3 Columna cilíndrica tipus Prim de 12m

VEGETACIÓ, JARDINERIA I REG
- V 1 Jacaranda mimosifolia
- V 2 Tilia tormentosa
- V 3 Magnolia grandiflora de copa
- V 4 Albizia julibrissin
- V 5 Chitalpa tashkensis
- V 6 Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata
- A 1 Eragrostis spectabilis
- A 2 Festuca glauca
- A 3 Convulvulus cneorum
- A 4 Pennisetum alopecuroides hameln
- A 5 Tulbaghia violacea
- A 6 Liriope muscari big blue
- A 7 Substrat de plantació
- R 1 Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
- R 2 Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315 ext.
- R 3 Tub de ventilació porós PEAD Ø60 i degoter

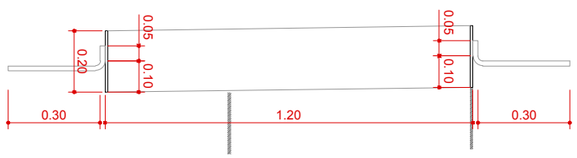
CLAVEGUERAM
- C 1 Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1



SECCIÓ LONGITUDINAL DETALL



PLANTA DETALL



SECCIÓ TRANSVERSAL DETALL

FERMS I BASES
- B 1 Terreny natural compactat al 95% PM
- B 2 Sub-base de TOT-U compactat al 98% PM e:20cm
- B 3.1 Base de solera de formigó en massa HM20/P/20/I e:20cm
- B 3.2 Base de fonament de formigó en massa HM20/P/20/I e:40cm
- B 4 Morter M80 per a col·locació de peces de formigó e:3cm
- B 5 Base d'ull de perdiu e:5cm compactat fins a e:3cm i junta de sorra
- B 6 Rebliment i piconatge amb material adequat amb compactació del 95% PM
- B 7 Terra vegetal
- B 8 Geotèxtil

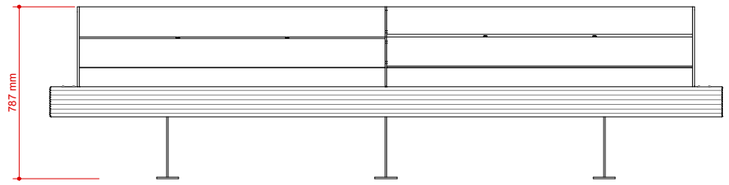
PAVIMENTS
- P 1 Llambordes a trencajunt, VS-5 de 20x30x10cm
- P 2 Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
- P 3 Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
- P 4 Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

LÍMITS I CONFINAMENTS
- U 1 Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
- U 2 Rigola de 30cm
- U 3.1 Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
- U 3.2 Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
- U 4 Capçal de pedra granítica (3 peces) de 120x40cm
- U 5 Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U 6 Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U 7.1 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 20cm
- U 7.2 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 43cm
- U 7.3 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 35cm

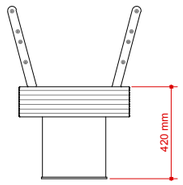
MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS
- M 1 Paperera model Barcelona 60l.
- M 2.1, M 2.2, M 2.3, M 2.4 Bancs de taulons de fusta
- E 1 Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm
- T 1 Lluminària LED 3000°K 23W
- T 2 Lluminària LED 3000°K 13W
- T 3 Lluminària LED 3000°K 48W
- T 4 Lluminària LED 3000°K 33W
- P 1 Columna tipus QuadT simple de 6m
- P 2 Columna tipus QuadT doble de 6m
- P 3 Columna cilíndrica tipus Prim de 12m

VEGETACIÓ, JARDINERIA I REG
- V 1 Jacaranda mimosifolia
- V 2 Tilia tormentosa
- V 3 Magnolia grandiflora de copa
- V 4 Albizia julibrissin
- V 5 Chitalpa tashkensis
- V 6 Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata
- A 1 Eragrostis spectabilis
- A 2 Festuca glauca
- A 3 Convulvulus cneorum
- A 4 Pennisetum alopecuroides hameln
- A 5 Tulbaghia violacea
- A 6 Liriope muscari big blue
- A 7 Substrat de plantació
- R 1 Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
- R 2 Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315 ext.
- R 3 Tub de ventilació porós PEAD Ø60 i degoter

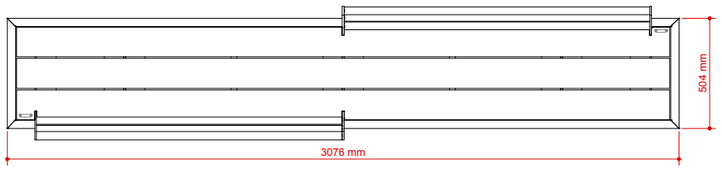
CLAVEGUERAM
- C 1 Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1



ALÇAT FRONTAL

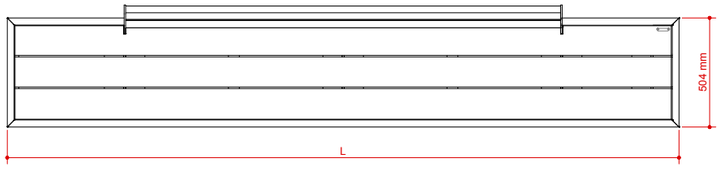


ALÇAT LATERAL



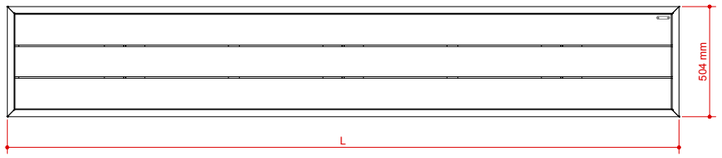
PLANTA

M2.1 BANC DE 3076X500mm DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER



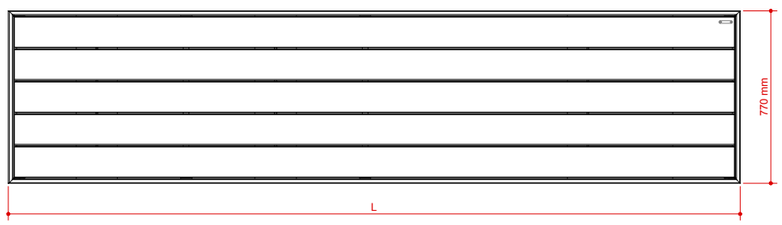
PLANTA

M2.2 BANC DE 3076X500mm DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB RESPATLLER

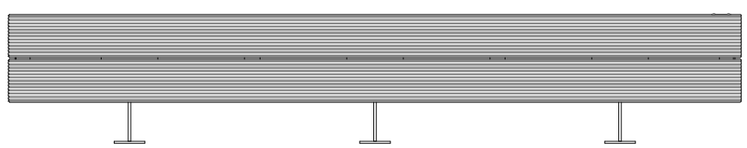


PLANTA

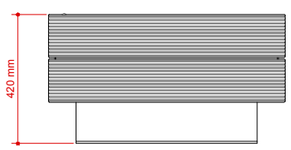
M2.3 BANC DE 3076X500mm DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB DOBLE RESPATLLER



PLANTA



ALÇAT FRONTAL



ALÇAT LATERAL

M2.4 BANC DE 2076X500mm DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER

FERMS I BASES

B 1 Terreny natural compactat al 95% PM
B 2 Sub-base de TOT-U compactat al 98% PM e:20cm
B 3.1 Base de solera de formigó en massa HM20/P/20/I e:20cm
B 3.2 Base de fonament de formigó en massa HM20/P/20/I e:40cm
B 4 Morter M80 per a col·locació de peces de formigó e:3cm
B 5 Base d'ull de perdiu e:5cm compactat fins a e:3cm i junta de sorra
B 6 Rebliment i piconatge amb material adequat amb compactació del 95% PM
B 7 Terra vegetal
B 8 Geotèxtil

PAVIMENTS

P 1 Llambordes a trencajunt, VS-5 de 20x30x10cm
P 2 Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
P 3 Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
P 4 Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

LÍMITS I CONFINAMENTS

U 1 Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
U 2 Rigola de 30cm
U 3.1 Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
U 3.2 Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
U 4 Capçal de pedra granítica (3 peces) de 120x40cm
U 5 Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
U 6 Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
U 7.1 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 20cm
U 7.2 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 43cm
U 7.3 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 35cm

MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS

M 1 Paperera model Barcelona 60l.
M 2.1, M 2.2, M 2.3, M 2.4 Bancs de taulons de fusta
E 1 Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm
T 1 Lluminària LED 3000°K 23W
T 2 Lluminària LED 3000°K 13W
T 3 Lluminària LED 3000°K 48W
T 4 Lluminària LED 3000°K 33W
P 1 Columna tipus QuadT simple de 6m
P 2 Columna tipus QuadT doble de 6m
P 3 Columna cilíndrica tipus Prim de 12m

VEGETACIÓ, JARDINERIA I REG

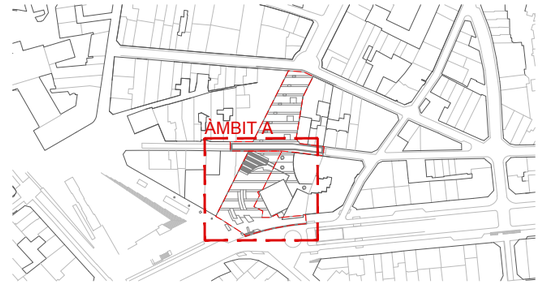
V 1 Jacaranda mimosifolia
V 2 Tilia tormentosa
V 3 Magnolia grandiflora de copa
V 4 Albizia julibrissin
V 5 Chitalpa tashkensis
V 6 Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata
A 1 Eragrostis spectabilis
A 2 Festuca glauca
A 3 Convulvulus cneorum
A 4 Pennisetum alopecuroides hameln
A 5 Tulbaghia violacea
A 6 Liriope muscari big blue
A 7 Substrat de plantació
R 1 Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
R 2 Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315 ext.
R 3 Tub de ventilació porós PEAD Ø60 i degoter

CLAVEGUERAM

C 1 Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1



ARBRAT I TREPADORES	A	B
V1 Jacaranda mimosifolia	5 ut.	3 ut.
V2 Tilia tormentosa	-	8 ut.
V3 Magnolia grandiflora de copa	4 ut.	-
V4 Albizia julibrissin	3 ut.	-
V5 Chitalpa tashkensis	4 ut.	-
V6 Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata	1 ut.	-



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
1/250
ORIGINALS A3
0 6.25m
GRÀFIQUES

DATA:
ABRIL 2019

EXP.:
02/17

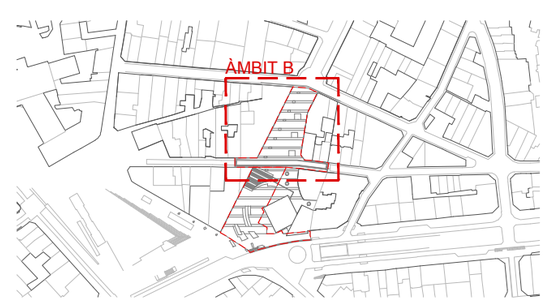
NOM DEL PLÀNOL:
PLANTACIONS
PLANTA VEGETACIÓ ÀMBIT A
ARBRAT I TREPADORES

PLÀNOL NÚM:
12.1
FULL 1 DE 1

12.1_12.2_12.3_12.4_12.5_Plantacions_Planta.dwg



ARBRAT I TREPADORES	A	B
V1 Jacaranda mimosifolia	5 ut.	3 ut.
V2 Tilia tormentosa	-	8 ut.
V3 Magnolia grandiflora de copa	4 ut.	-
V4 Albizia julibrissin	3 ut.	-
V5 Chitalpa tashkensis	4 ut.	-
V6 Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata	1 ut.	-



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3
0 6.25m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTACIONS
PLANTA VEGETACIÓ ÀMBIT B
ARBRAT I TREPADORES

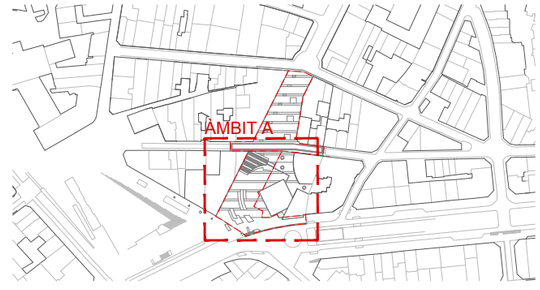
PLÀNOL NÚM: 12.2
FULL 1 DE 1

12.1_12.2_12.3_12.4_12.5_Plantacions_Planta.dwg

ARBUSTIVES

- A1 Eragrostis spectabilis
- A2 Festuca glauca
- A3 Convulvulus cneorum
- A4 Pennisetum alopecuroides hameln
- A5 Tulbaghia violacea
- A6 Liriope muscari big blue
- A7 Substrat de plantació





Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 EAC
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3
0 6.25m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTACIONS
PLANTA VEGETACIÓ ÀMBIT A
ARBUSTIVES

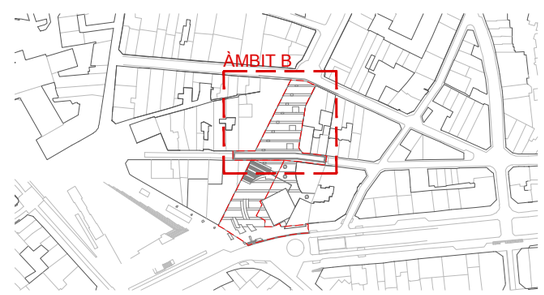
PLÀNOL NÚM: 12.3
FULL 1 DE 1

12.1_12.2_12.3_12.4_12.5_Plantacions_Planta.dwg

ARBUSTIVES

- A1 Eragrostis spectabilis
- A2 Festuca glauca
- A3 Convulvulus cneorum
- A4 Pennisetum alopecuroides hameln
- A5 Tulbaghia violacea
- A6 Liriope muscari big blue
- A7 Substrat de plantació





Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3 — 0 6.25m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTACIONS
PLANTA VEGETACIÓ ÀMBIT B
ARBUSTIVES

PLÀNOL NÚM: 12.4

FULL 1 DE 1

12.1_12.2_12.3_12.4_12.5_Plantacions_Planta.dwg

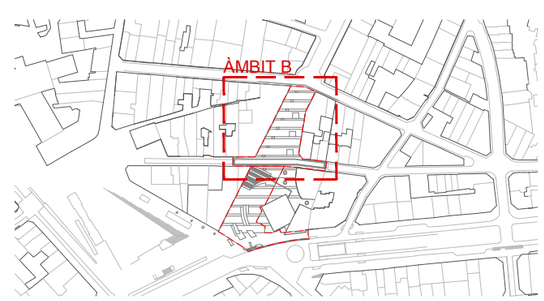


FERMS I BASES

Sòl estructural de matxaca de formigó reciclat Ø40-80mm i terra

CLAVEGUERAM PROPOSTA

- Nou col·lector PEAD corrugat, doble paret SN8, Ø segons pla director de clavegueram
- Nou col·lector PEAD corrugat, doble paret SN8, Ø segons proposta modificació pla director clavegueram
- Previsió de nou col·lector al pla director de clavegueram, Ø segons pla director
- Pou de registre in situ amb xemeneia de peces prefabricades de formigó 70x70cm, amb tapa amb marc quadrat, model SOLO 7SP de NORINCO
- Embornal de formigó prefabricat de mides interiors 70x30x100 cm, amb reixa d'embornal de fosa model GC075027 de NORINCO
- Forats a les parets de l'embornal prefabricat, protegits amb geotextil per al drenatge de la capa d'ull de perdiu.
- Connexió a pou o col·lector amb tub PE Ø315 ext.
- Connexió entre embornals tub PVC Ø250 ext.
- Previsió de connexió de claveguerons
- R1 Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
- R2 Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315 ext.



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35

JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250
ORIGINALS A3
0 6.25m
GRÀFIQUES

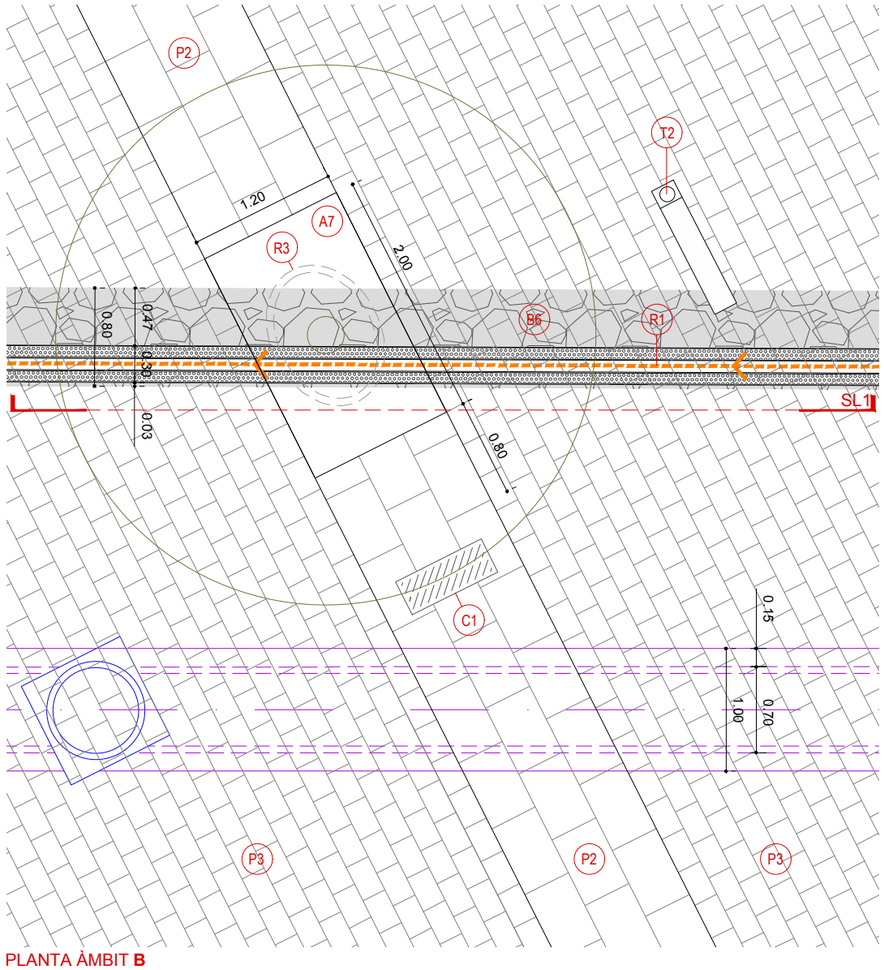
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

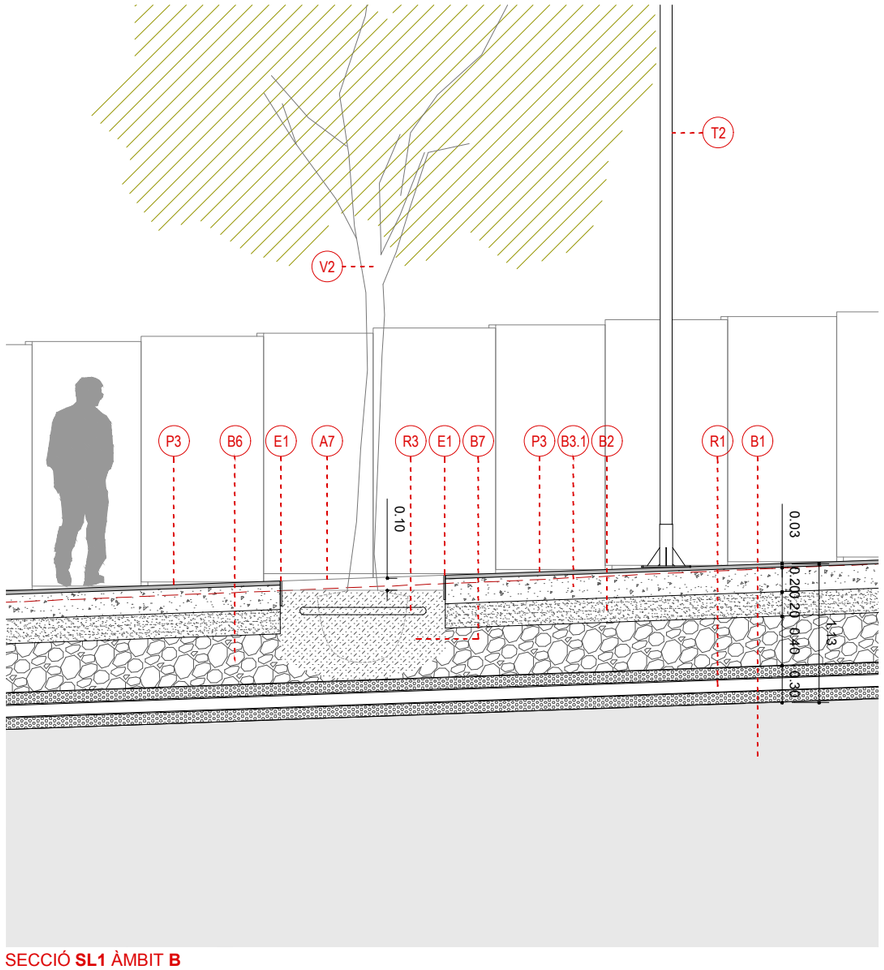
NOM DEL PLÀNOL:
PLANTACIONS
PLANTA RASA DRENANT B

PLÀNOL NÚM: 12.5
FULL 1 DE 1

12.1_12.2_12.3_12.4_12.5_Plantacions_Planta.dwg



PLANTA ÀMBIT **B**
ESCALA 1:50



SECCIÓ **SL1** ÀMBIT **B**
ESCALA 1:50

FERMS I BASES
- B 1 Terreny natural compactat al 95% PM
- B 2 Sub-base de TOT-U compactat al 98% PM e:20cm
- B 3.1 Base de solera de formigó en massa HM20/P/20/I e:20cm
- B 3.2 Base de fonament de formigó en massa HM20/P/20/I e:40cm
- B 4 Morter M80 per a col·locació de peces de formigó e:3cm
- B 5 Base d'ull de perdiu e:5cm compactat fins a e:3cm i junta de sorra
- B 6 Rebliment i piconatge amb material adequat amb compactació del 95% PM
- B 7 Terra vegetal
- B 8 Geotèxtil

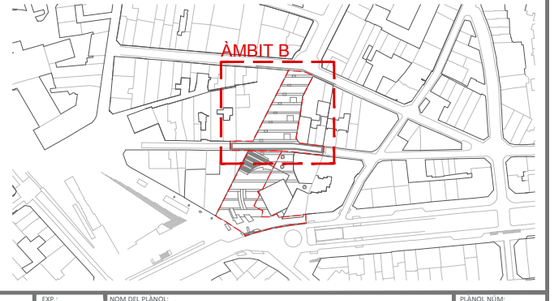
PAVIMENTS
- P 1 Llambordes a trencajunt, VS-5 de 20x30x10cm
- P 2 Paviment de peces de formigó de 60x40x10cm
- P 3 Paviment formigó imprès amb relleu 20x30cm
- P 4 Esglaó de formigó prefabricat d'una peça de 40x15cm

LÍMITS I CONFINAMENTS
- U 1 Vorada de pedra granítica de 40x25x90cm
- U 2 Rigola de 30cm
- U 3.1 Gual de pedra granítica de 120cm i 6cm de gruix
- U 3.2 Gual de pedra granítica de 120cm amb peces de 60cm i 6cm de gruix
- U 4 Capçal de pedra granítica (3 peces) de 120x40cm
- U 5 Paviment de vorera tàctil de panot tipus estriat de 100cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U 6 Paviment de vorera tàctil amb botons de 40cm d'amplada d'encaminament per a invidents de 20x20x4cm
- U 7.1 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 20cm
- U 7.2 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 43cm
- U 7.3 Xapa metàl·lica per recollir parterre vegetal e:8mm i alçada 35cm

MOBILIARI URBÀ, ENLLUMENAT I ESCOCELLS
- M 1 Paperera model Barcelona 60l.
- M 2.1, M 2.2, M 2.3, M 2.4 Bancs de taulons de fusta
- E 1 Escocell de xapa metàl.lica galvanitzada e:8mm
- T 1 Lluminària LED 3000°K 23W
- T 2 Lluminària LED 3000°K 13W
- T 3 Lluminària LED 3000°K 48W
- T 4 Lluminària LED 3000°K 33W
- P 1 Columna tipus QuadT simple de 6m
- P 2 Columna tipus QuadT doble de 6m
- P 3 Columna cilíndrica tipus Prim de 12m

VEGETACIÓ, JARDINERIA I REG
- V 1 Jacaranda mimosifolia
- V 2 Tilia tormentosa
- V 3 Magnolia grandiflora de copa
- V 4 Albizia julibrissin
- V 5 Chitalpa tashkensis
- V 6 Trachelospermum jasminoides i Parthenocissus tricuspidata
- A 1 Eragrostis spectabilis
- A 2 Festuca glauca
- A 3 Convulvulus cneorum
- A 4 Pennisetum alopecuroides hameln
- A 5 Tulbaghia violacea
- A 6 Liriope muscari big blue
- A 7 Substrat de plantació
- R 1 Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
- R 2 Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315 ext.
- R 3 Tub de ventilació porós PEAD Ø60 i degoter

CLAVEGUERAM
- C 1 Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1



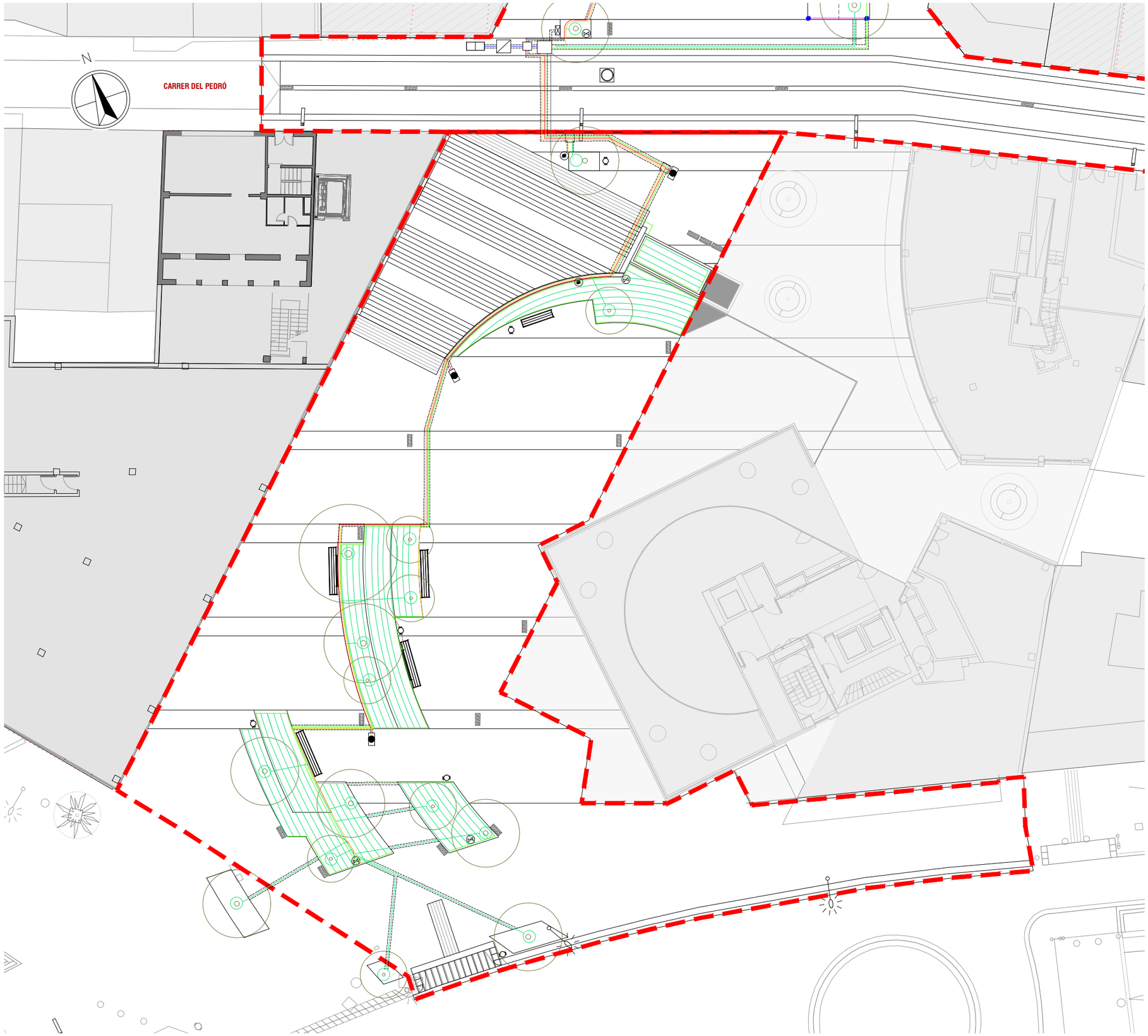
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 EAC
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

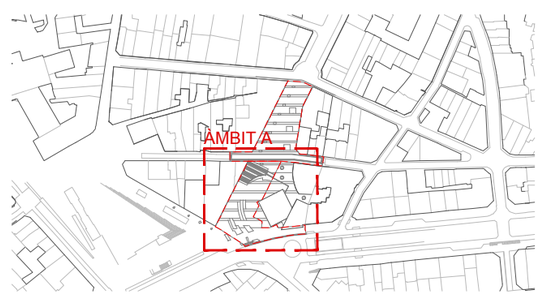
ESCALES: INDICADES (ORIGINALS A3) GRÀFIQUES
DATA: ABRIL 2019
EXP.: 02/17
NOM DEL PLÀNOL: PLANTACIONS DETALL RASA DRENANT
PLÀNOL NÚM: 12.6
FULL 1 DE 1

12.6_Plantacions_Detall.dwg



LLEGENDA XARXA DE REG

- Armari estàndard amb programador
- Escomesa amb comptador de companyia
- Pericó de 80 x 80 cm (capçal de control de volum)
- Pericó de 80 x 80 cm
- Pericó de 60 x 60 cm
- Boca de reg
- Pericó de 16 cm de diàmetre amb desguàs i vàlvula de ràcord plà manual per rentatge (reg per degoteig)
- Pericó de 16 cm de diàmetre amb desguàs amb vàlvula d'esfera manual
- Pericó de 16 cm de diàmetre amb vàlvula de ventosa i clau d'esfera manual
- Tubular de Ø 110 mm en zones pavimentades
- Canonada PEBD Ø 63 mm de xarxa primària
- Canonada PEBD Ø 50 mm de boques de reg
- Canonada PEAD Ø 50 mm de reg d'arbustiva
- Canonada PEBD Ø 50 mm de reg d'arbrat
- Canonada PEAD Ø 25 mm
- Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000 V
- Graella degoteig amb degoters integrats 50x50cm
- Anella de degoteig 17 mm amb 7 degoters integrats (3.5 l/h/degoter)
- Aspersor emergent tipus rotator d'alçada 10 cm estàndard



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3
0 6.25m GRÀFIQUES
DATA: ABRIL 2019
EXP.: 02/17
NOM DEL PLÀNOL: XARXA DE REG PLANTA ÀMBIT A
PLÀNOL NÚM: 13.1
FULL 1 DE 1

13.1_13.2_Xarxa Reg_Planta.dwg

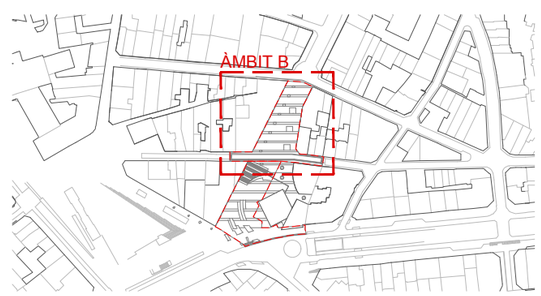
CARRER DE VISTALEGRE

N

CARRER DEL PEDRÓ

LLEGENDA XARXA DE REG

- Armari estàndard amb programador
- Escomesa amb comptador de companyia
- Pericó de 80 x 80 cm (capçal de control de volum)
- Pericó de 80 x 80 cm
- Pericó de 60 x 60 cm
- Boca de reg
- Pericó de 16 cm de diàmetre amb desguàs i vàlvula de ràcord plà manual per rentatge (reg per degoteig)
- Pericó de 16 cm de diàmetre amb desguàs amb vàlvula d'esfera manual
- Pericó de 16 cm de diàmetre amb vàlvula de ventosa i clau d'esfera manual
- Tubular de Ø 110 mm en zones pavimentades
- Canonada PEBD Ø 63 mm de xarxa primària
- Canonada PEBD Ø 50 mm de boques de reg
- Canonada PEAD Ø 50 mm de reg d'arbustiva
- Canonada PEBD Ø 50 mm de reg d'arbrat
- Canonada PEAD Ø 25 mm
- Instal·lació elèctrica cable mànega de 1000 V
- Graella degoteig amb degoters integrats 50x50cm
- Anella de degoteig 17 mm amb 7 degoters integrats (3.5 l/h/degoter)
- Aspersor emergent tipus rotator d'alçada 10 cm estàndard



t3.1_13.2_Xarxa Reg_Planta.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
1/250
ORIGINALS A3
0 6.25m
GRÀFIQUES

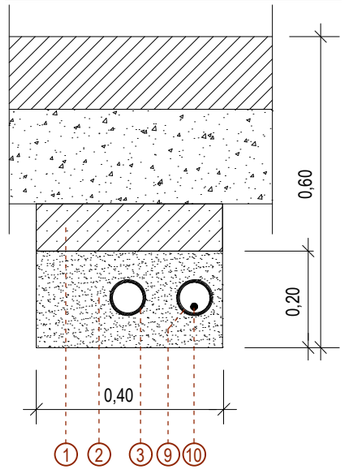
DATA:
ABRIL 2019

EXP.:
02/17

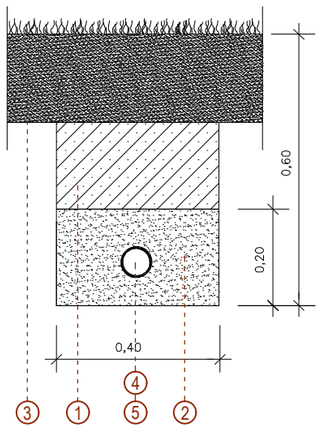
NOM DEL PLÀNOL:
XARXA DE REG
PLANTA ÀMBIT B

PLÀNOL NÚM:
13.2
FULL 1 DE 1

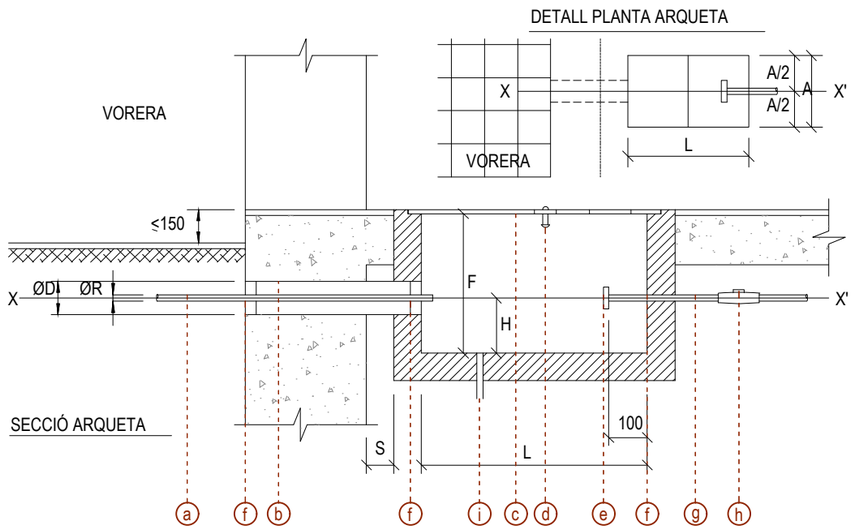
XARXA PRIMÀRIA. RASA SOTA VORERA. CANONADA PEAD



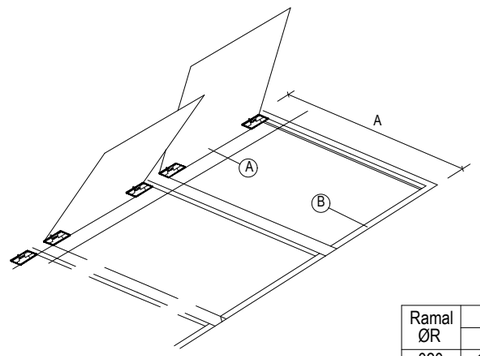
XARXA PRIMÀRIA. RASA SOTA PARTERRE.CANONADA PEAD



ARQUETA PER A L'ALLOTJAMENT DEL COMPTADOR I DE LA SEVA CLAU DE PAS

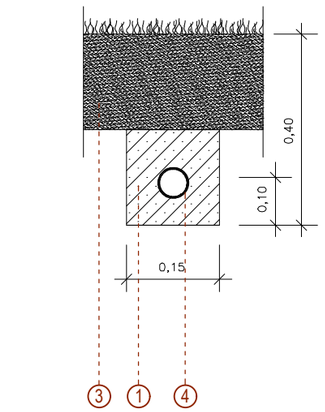


PERSPECTIVA TAPA

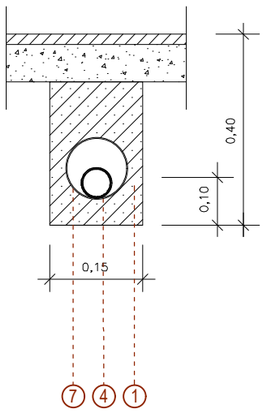


Ramal ØR	TAPA L	TAPA A
020	1080	480
030	1080	480
040	1580	680
060	1580	680
080	2280	780
100	2480	880
150	2880	980
200	3080	1080

XARXA SECUNDÀRIA. RASA SOTA PARTERRE. CANONADA PEBD



XARXA SECUNDÀRIA. RASA SOTA VORERA. CANONADA PEBD

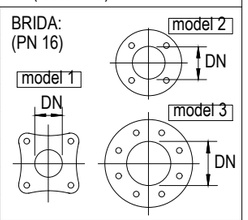


Núm.	DESCRIPCIÓ (figura)	Col.locació a càrrec de	OBSERVACIONS
a	Ramal (connexió de servei)	AGBAR	Ø R (consultar la taula)
b	Tub passamurs	CLIENT	Ø D (consultar la taula i la nota "e")
c	Tapa (composta per mòduls)	CLIENT	dimensions mòdul/aprox.): Ax400 a 500mm.
d	Tirador ocultable	CLIENT	
e	Accessori d'acoblament	CLIENT	ØDN (consultar la taula)
f	Forats de pas	CLIENT	a rejuntar (veure nota "g")
g	Tub muntant	CLIENT	
h	Vàlvula antiretorn	CLIENT	
i	Desguàs natural-suficient	CLIENT	

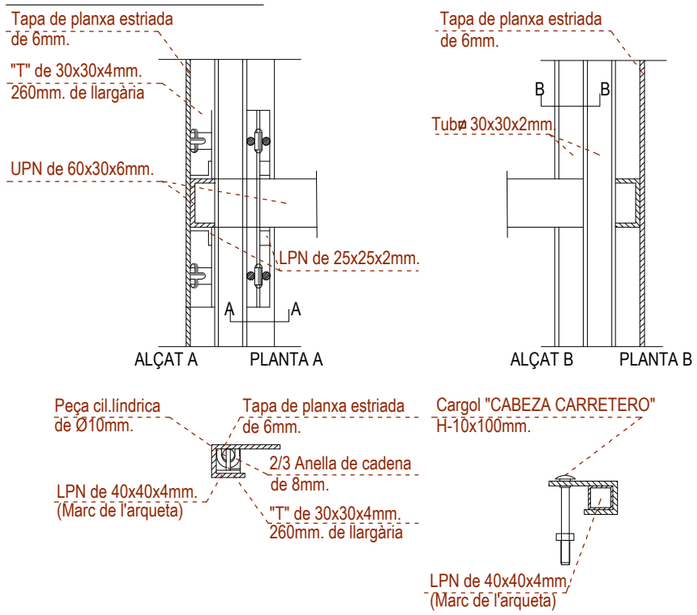
Ramal Ø R	ARQUETA L	ARQUETA A	ARQUETA F	Ø D	H	ACCESSORI D'ACOBLAMENT DN	model	forats	ALÇATS
20	800	400	400	100	150	ENLLAÇ FEMELLA BOJA DE 1" (rosca WG)			
30	800	400	400	100	150	32 (1) 1/2"	1	4	
40	1000	600	400	100	150	40 (2")	1	4	
Especial*	1200	600	600	200	200	65 (2) 1/2"	2	4	
60	1800	700	700	200	200	65 (2) 1/2"	2	4	
80	1800	700	700	250	200	80 (3")	3	8	
100	2000	800	800	250	210	100 (4")	3	8	
150	2200	900	900	300	240	150 (6")	3	8	
200	2500	900	1000	350	260	200 (8")	3	12	

(*) Cas específic "ramal de Ø60 mm. amb comptador de DN 40 mm."

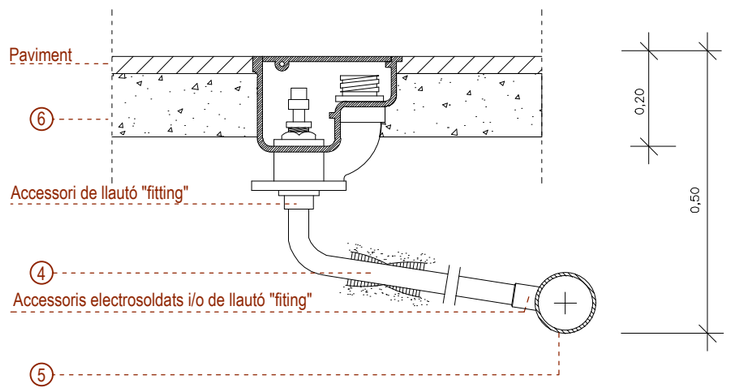
BRIDA: (PN 16)



DETALLS TAPA COMPTADOR



BOCA DE REG EN PAVIMENT DN-45 mm.



Llegenda:

1 - Terreny natural sense pedres
2 - Sorra
3 - Terra vegetal
4 - Canonada PE32 BD
5 - Canonada PE100 AD
6 - Formigó HM-20/B/10/I
7 - Corrugat PE doble paret dn=2dn
8 - Corrugat PE doble paret dn 125 dn
9 - Corrugat PE 90
10 - Cable elèctric

Dimensions expressades en mil.límetres (mm.), llevat de les indicades expressament en altres unitats.

L'eix X-X' (compartit pel tub passamurs 2 i pel tub muntant 8 , així com l'arqueta, hauran de resultar perpendiculars a l'eix del vial, llevat de casos excepcionals (a consultar).

L'interior de l'arqueta estarà impermeabilitzat i lliscat.

La distància "s" del mur a l'inici de l'arqueta serà la mínima possible.

El tub passamurs 2 es collarà de forma que el forat quedi impermeabilitzat.

La brida 5 serà PN16 i el seu diàmetre estarà d'acord amb el de la connexió de servei i no amb el del tub mutant.

Els forats de pas 6 i 7 del ramal i del tub muntant es rejuntaran de manera que s'asseguri l'estanquitat de l'interior de l'arqueta.

La tapa 3 haurà de ser de fàcil obertura i resistència a les càrregues que hagin de transitar per damunt seu.

13.3_13.4_Xarxa Reg_Details.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE: MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE: L35 EAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP — JUAN CARLOS CODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports — JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: S/E — ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

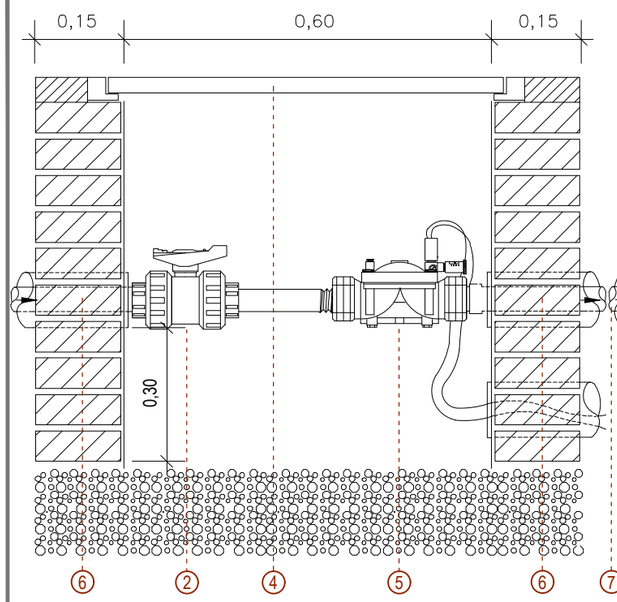
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

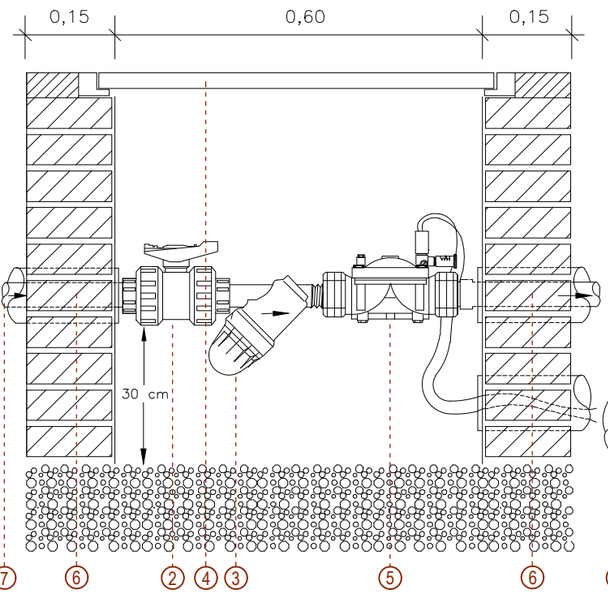
NOM DEL PLÀNOL: XARXA DE REG — DETALLS XARXA DE REG I

PLÀNOL NÚM: 13.3 — FULL 1 DE 1

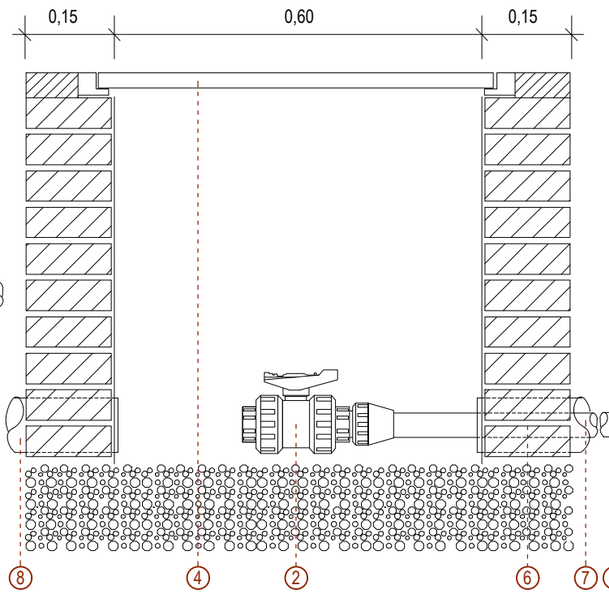
TRONETA AMB CAPÇAL DE REG PER ASPERSIÓ



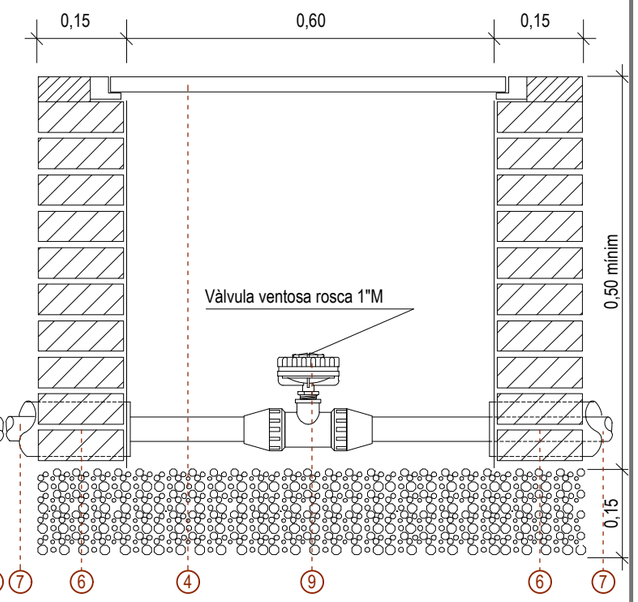
TRONETA AMB CAPÇAL DE REG PER GOTEIG



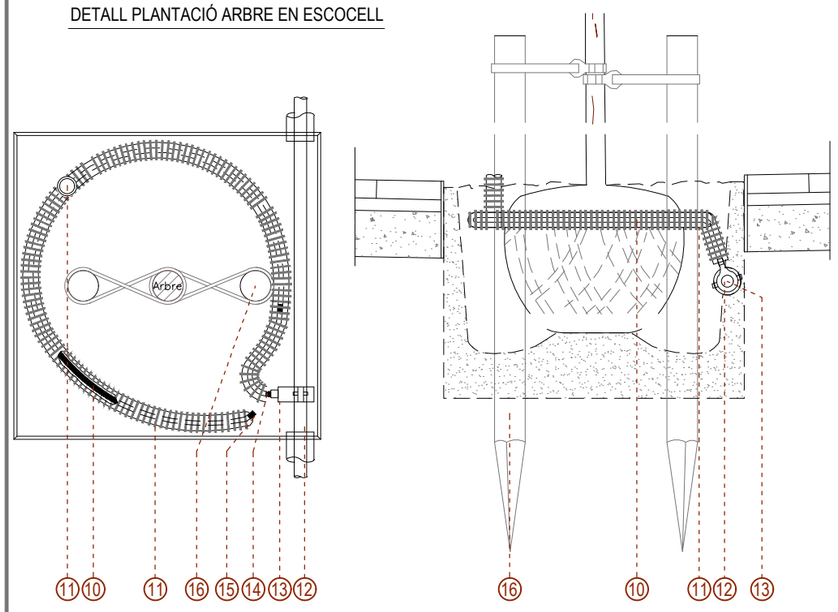
TRONETA DE VÀLVULA DE RENTAT



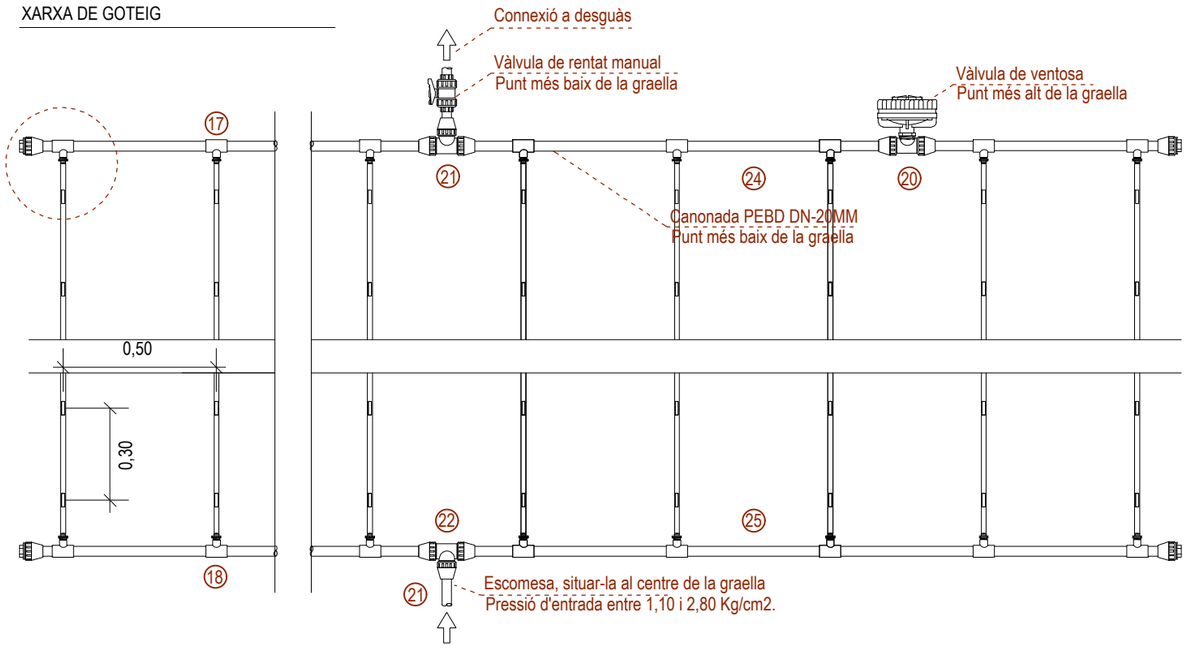
TRONETA DE VÀLVULA DE RENTAT



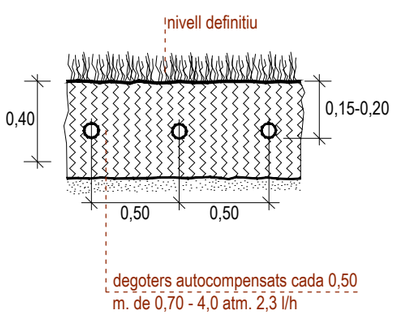
DETALL PLANTACIÓ ARBRE EN ESCOCELL



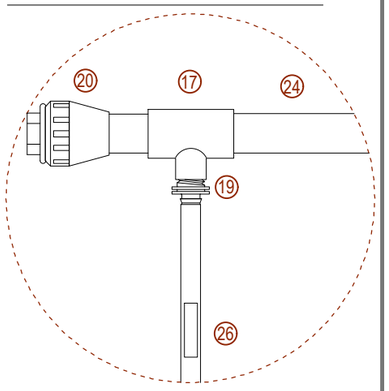
XARXA DE GOTEIG



DEGOTER SOTERRAT EN RASA



DETALL CONNEXIONS



01 - Canonada PE100 d.63mm ús alimentari 10 atm
02 - Clau de pas V-32-R 1"
03 - Filtre d'anelles 120 mesh
04 - Marc i tapa de fosa dúctil D400
05 - Elèctrovàlvula 1" i 24v amb regulador de pressió incorporat
06 - Passatubs
07 - Canonada PE32 d.40mm ús alimentari 10atm
08 - Corrugat PE connectat a rasa drenant
09 - Vàlvula ventosa rosca 1"M
10 - Tub de Ø16mm. amb degoters de 2,3 L/h cada 0,33m. autocompensat i antisucció
11 - Tub de drenatge porós PEAD DN-50mm.
12 - Tub PEBD DN-40mm enfundat en tub corrugat DN-110mm.
13 - Collari DN-40x1/2" de PPFV amb 2 perns d'acer registrable dins l'escocell
14 - Unió rosca mascle DN-16x1/2"
15 - Tap final
16 - Tutor fusta de pi tractat autoclau DN-80mm L=2,50m.
17 - Collarí de presa DN-20x1/2" PPFV
18 - Collarí de presa
19 - Unió rosca mascle
20 - Tap final "fitting"
21 - Te boques iguals "fitting"
22 - Te boques iguals "fitting"
23 - Te mixta RF "fitting"
24 - Tub PEBD DN-20 ús alimentari 10 atm.
25 - Tub PEBD DN-40 ús alimentari 10 atm.
26 - Tub de DN-16mm. amb degoters de 2,3 L/h cada 0,33m. autocompensat i antisucciónTipus Unitechline de Regaber

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: S/E
ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019
EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
XARXA DE REG
DETALLS XARXA DE REG II

PLÀNOL NÚM: 13.4
FULL 1 DE 1

13.3_13.4_Xarxa Reg_Details.dwg

CLAVEGUERAM ESTAT ACTUAL

- Col·lector existent
- Col·lector existent a eliminar
- Pou existent
- Pou existent a eliminar
- Reixes i embornals a eliminar

CLAVEGUERAM PROPOSTA

- Nou col·lector PEAD corrugat, doble paret SN8, Ø segons pla director de clavegueram
- Nou col·lector PEAD corrugat, doble paret SN8, Ø segons proposta modificació pla director clavegueram
- Previsió de nou col·lector al pla director de clavegueram, Ø segons pla director
- Pou de registre amb tapa tipus NORINCO o similar
- Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1
- Connexió a pou o col·lector amb tub PE Ø315
- Connexió a pou o col·lector amb tub PE Ø250
- Previsió de connexió de claveguerons
- Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
- Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315

FØ int 300
FØ int 300
FØ int 300
FØ int 300
FØ int 300
Ø int 400
D600 A
D600 A
NT 148 C

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12.5m GRÀFIQUES

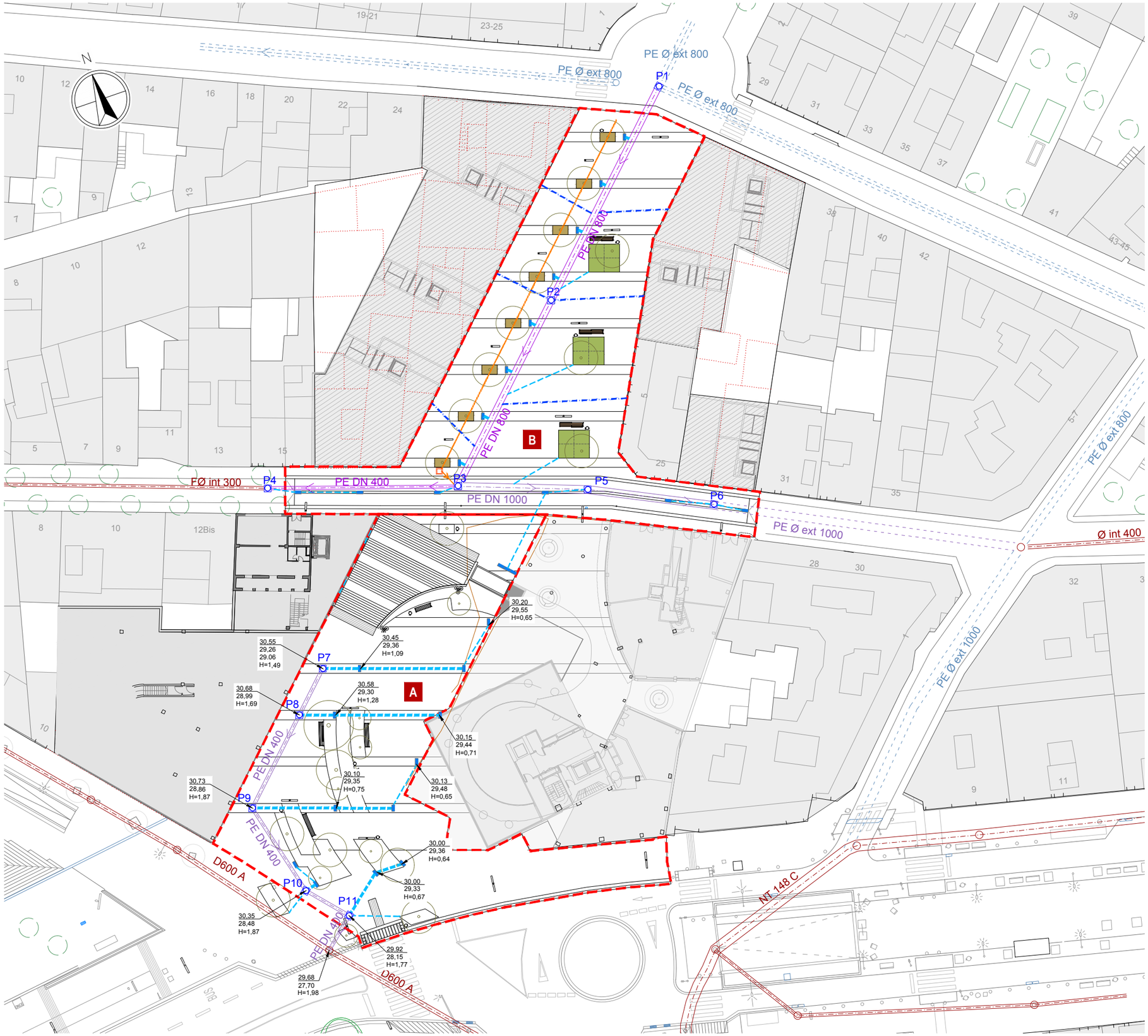
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: CLAVEGUERAM PLANTA ESTAT ACTUAL

PLÀNOL NÚM: 14.1 FULL 1 DE 1

14.1_14.2_14.3_Clavegueram.dwg



CLAVEGUERAM ESTAT ACTUAL

- Col·lector existent
- Col·lector existent a eliminar
- Pou existent
- Pou existent a eliminar
- Reixes i embornals a eliminar

CLAVEGUERAM PROPOSTA

- Nou col·lector PEAD corrugat, doble paret SN8, Ø segons pla director de clavegueram
- Nou col·lector PEAD corrugat, doble paret SN8, Ø segons proposta modificació pla director clavegueram
- Previsió de nou col·lector al pla director de clavegueram, Ø segons pla director
- Pou de registre amb tapa tipus NORINCO o similar
- Embornal amb reixa d'embornal de fosa tipus Barcelona 1
- Connexió a pou o col·lector amb tub PE Ø315
- Connexió a pou o col·lector amb tub PE Ø250
- Previsió de connexió de claveguerons
- Drenatge tipus Drenotube DR300L6 Ø110
- Arqueta 60x60x150 de registre i connexió del dren amb tub PE Ø315

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC Engineering Consultancy Group
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12.5m GRÀFIQUES

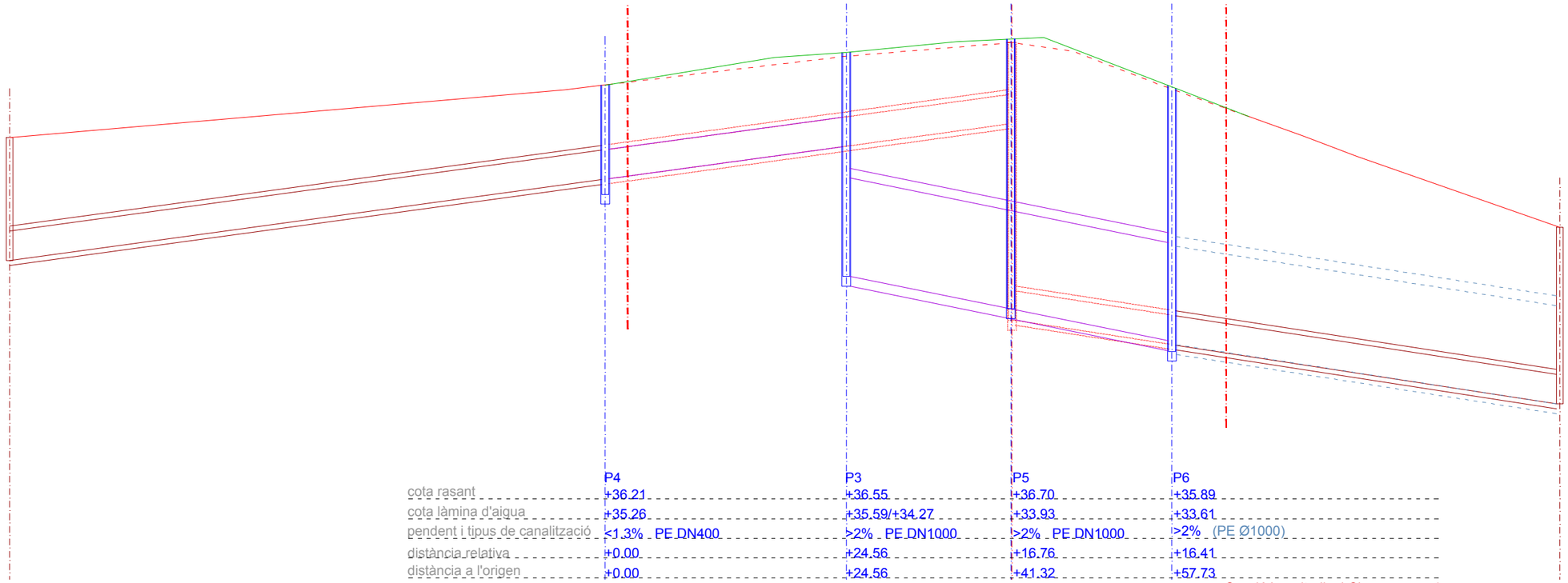
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: CLAVEGUERAM
PLANTA PROPOSTA CONJUNT

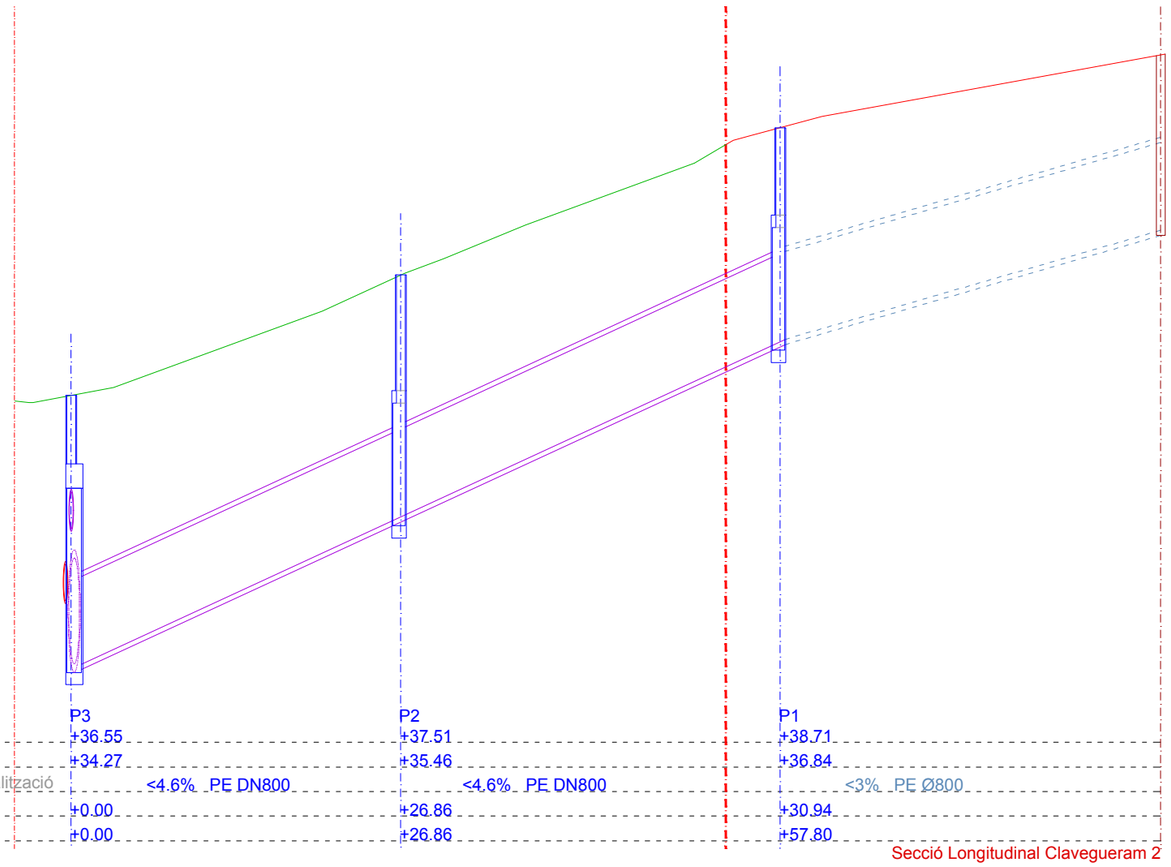
PLÀNOL NÚM: 14.2
FULL 1 DE 1

14.1_14.2_14.3_Clavegueram.dwg



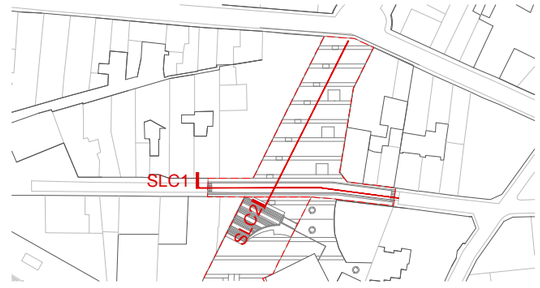
	P4	P3	P5	P6
cota rasant	+36.21	+36.55	+36.70	+35.89
cota làmina d'aigua	+35.26	+35.59/+34.27	+33.93	+33.61
pendent i tipus de canalització	<1.3% PE DN400	>2% PE DN1000	>2% PE DN1000	>2% (PE Ø1000)
distància relativa	+0.00	+24.56	+16.76	+16.41
distància a l'origen	+0.00	+24.56	+41.32	+57.73

Secció Longitudinal Clavegueram 1



	P3	P2	P1
cota rasant	+36.55	+37.51	+38.71
cota làmina d'aigua	+34.27	+35.46	+36.84
pendent i tipus de canalització	<4.6% PE DN800	<4.6% PE DN800	<3% PE Ø800
distància relativa	+0.00	+26.86	+30.94
distància a l'origen	+0.00	+26.86	+57.80

Secció Longitudinal Clavegueram 2



Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSCH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
H.1/200 - V.1/20
ORIGINALS A3
0 5m
GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

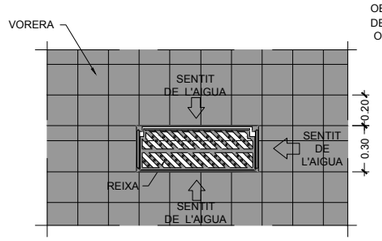
NOM DEL PLÀNOL:
CLAVEGUERAM
PERFIL LONGITUDINAL ÀMBIT B

PLÀNOL NÚM: 14.3
FULL 1 DE 1

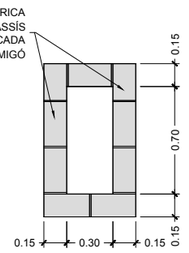
14.1_14.2_14.3_Clavegueram.dwg

DETALL EMBORNAL DE REIXA EN PLATAFORMA ÚNICA (SENSE BÚSTIA)

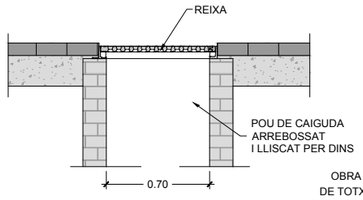
PLANTA



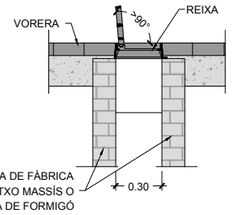
SECCIÓ POU DE CAIGUDA



SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL

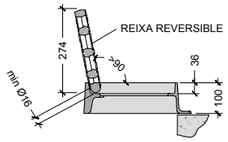


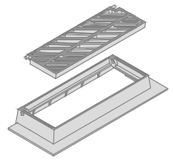
NOTES:
- Radi de les corbes de la bústia 0.07 m.
- El marc de la reixa ha de recolzar totalment sobre les parets del pou.
- Els embornals s'han de situar preferiblement aigües amunt dels passos de vianants.

REIXA D'EMBORNAL DE BARRES INCLINADES BARCELONA 1

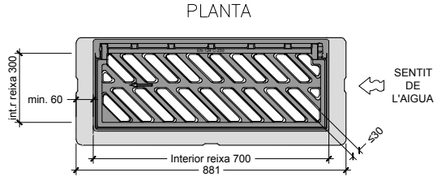
ESCALA 1:20
(COTES EN mm)

SECCIÓ

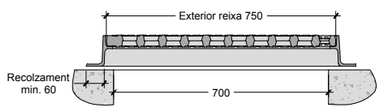




PLANTA



SECCIÓ

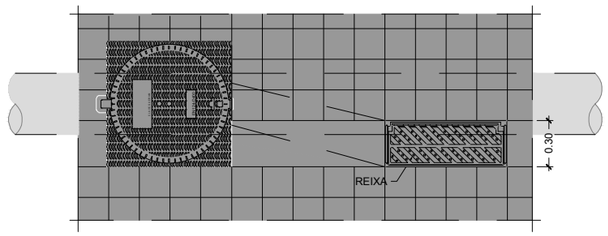


NOTES:
- Pes mínim marc-reixa 50kg (reixa 25kg)
- Classe C-250.
- L'angle d'obertura de la reixa serà superior 90° inclòs contra vorades.
- Reversible segons el sentit de les aigües.

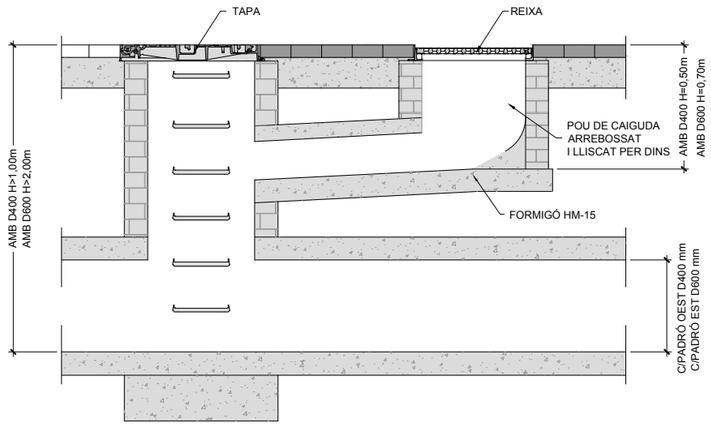
PRESCRIPCIÓ D'OBRA
Reixa Imbornal Reversible Articulada Antirobatori amb barrots de 45º C-250, per a pericó de 70*30 marc d'alçada 100 mm, distància màxima entre barrots en cara vista de 30mm (s/DOGC 2043-28.4.1995), certificada segons EN-124. Certificació de producte AENOR segons "REGLAMENTO PARTICULAR DE LA MARCA AENOR PARA DISPOSITIVOS DE CUBRIMIENTO Y DE CIERRE PARA ZONAS DE CIRCULACIÓN UTILIZADAS POR PEATONES Y VEHÍCULOS RP 33.01"

DETALL DE CONNEXIÓ D'EMBORNAL SOBRE COL·LECTOR (C/ DEL PEDRÓ)

PLANTA



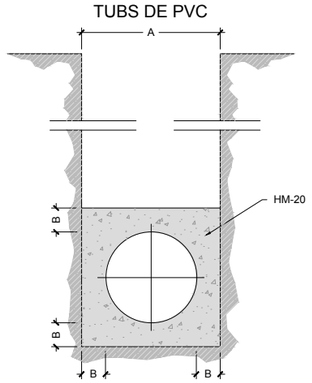
SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIONS TIPUS DE TUBULARS AMB RECOBRIMENT DE FORMIGÓ

SENSE ESCALA

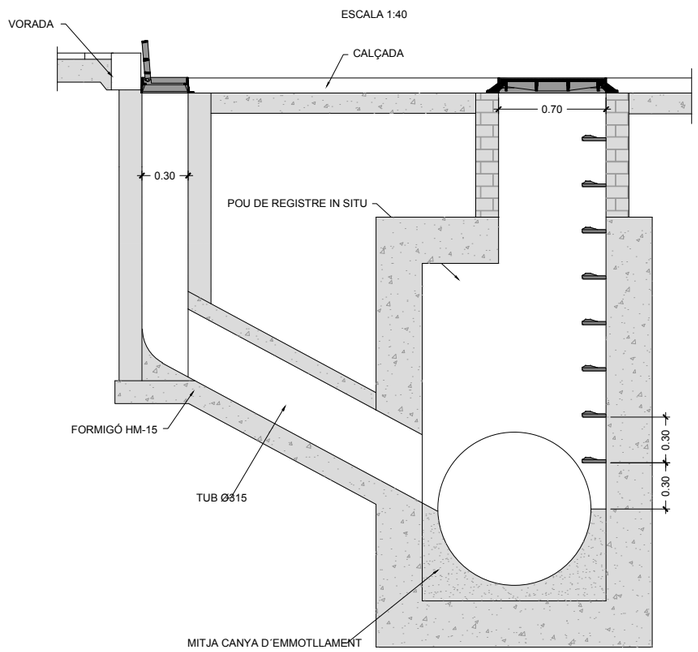
TUBS DE PVC



Ø e (cm)	A (cm)	B (cm)	HM-20 (m3/m)
30	50	10	0.179
40	60	10	0.234
50	75	12.5	0.366
60	90	15	0.527
80	120	20	0.937
90	130	20	1.054
100	150	25	1.465

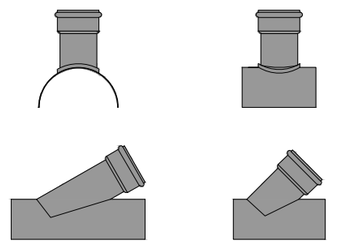
DETALL DE CONNEXIÓ D'EMBORNAL A COL·LECTOR NO VISITABLE

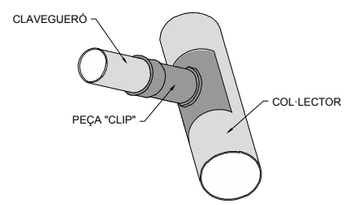
ESCALA 1:40



PEÇA CLIP PER LA CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ A TUBULARS

ESCALA S/E





14.4_14.5_Clavegueram_Detalls.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/40 (ORIGINALS A3) — 0 1m (GRÀFIQUES)

DATA: ABRIL 2019

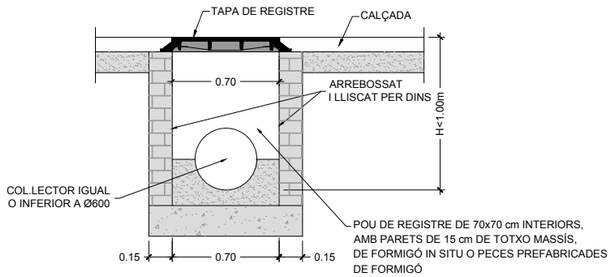
EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: CLAVEGUERAM
DETALLS I

PLÀNOL NÚM: 14.4
FULL 1 DE 1

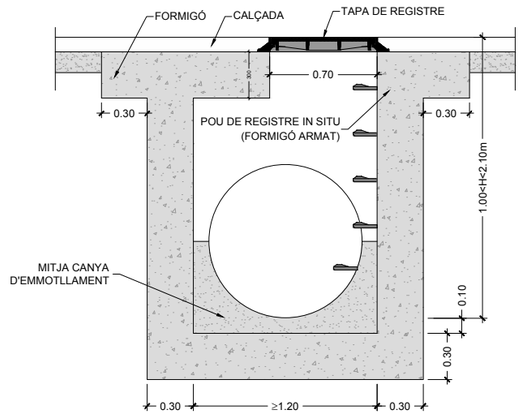
POU DE REGISTRE IN SITU PER COL·LECTORS NO VISITABLES (H<1.00m)

ESCALA 1:40



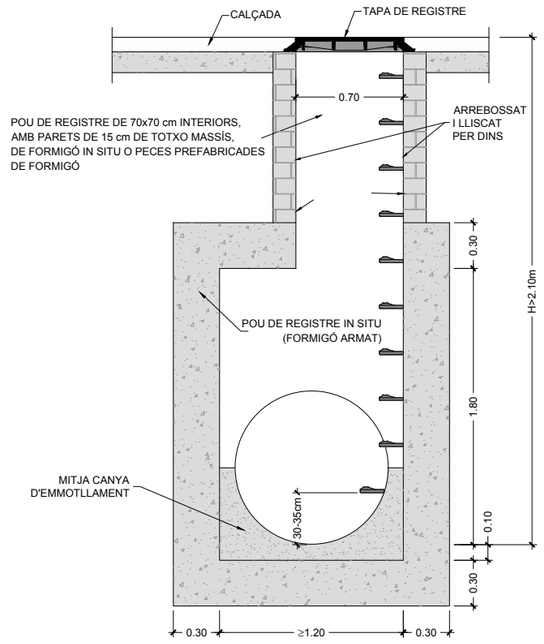
POU DE REGISTRE IN SITU PER COL·LECTORS NO VISITABLES (1.00<H<2.10m)

ESCALA 1:40



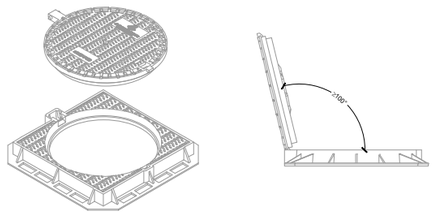
POU DE REGISTRE IN SITU PER COL·LECTORS NO VISITABLES (H>2.10m)

ESCALA 1:40



REGISTRE DE FOSA DÚCTIL - MARC APARENT POUS DE Ø700

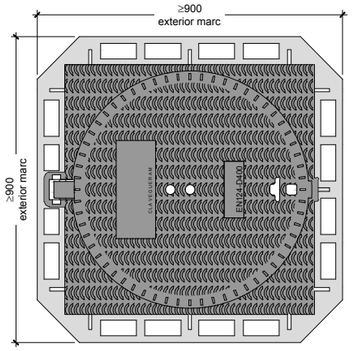
ESCALA 1:20



SECCIÓ

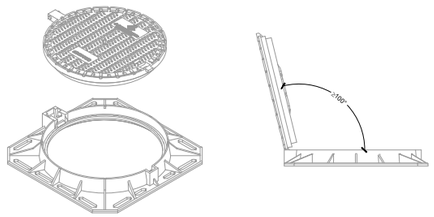


PLANTA



REGISTRE DE FOSA DÚCTIL - MARC NO APARENT POUS DE Ø700

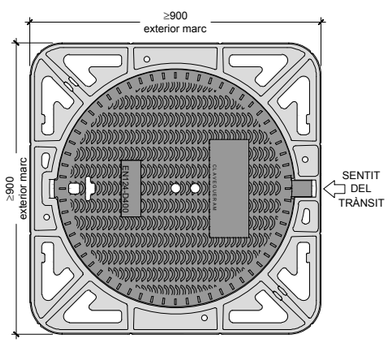
ESCALA 1:20



SECCIÓ



PLANTA

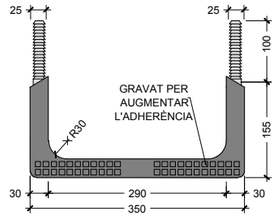


GRAÓ NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ

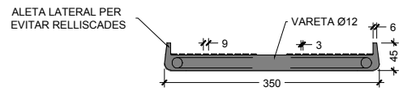
ESCALA 1:10

PLANTA

PER POUS DE PARET CIRCULAR

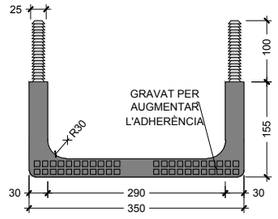


PERFIL FRONTAL

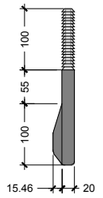


PLANTA

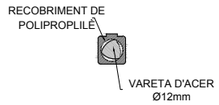
PER POUS DE PARET RECTA



PERFIL LATERAL



SECCIÓ



14.4_14.5_Clavegueram_Detalls.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

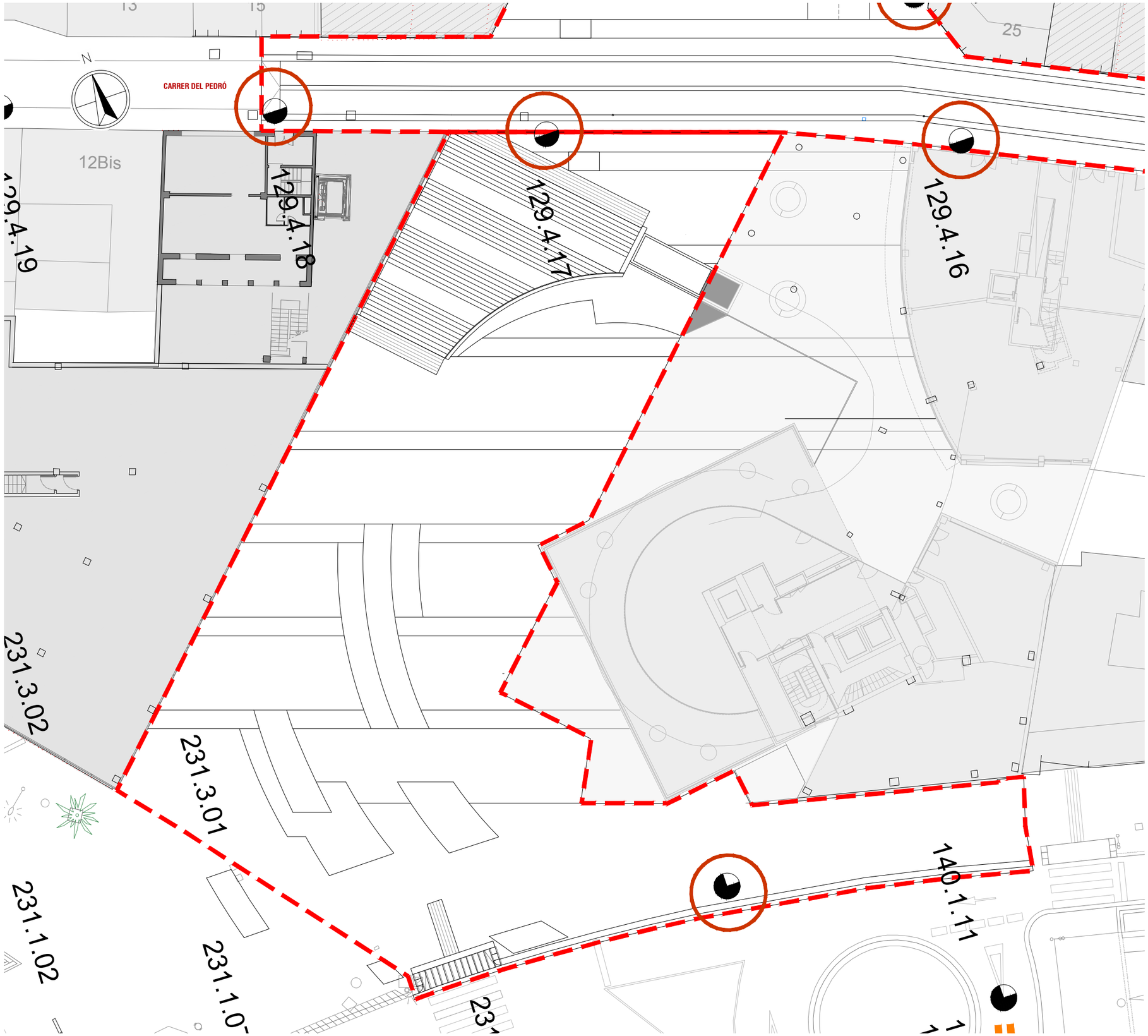
ESCALES:
1/40
ORIGINALS A3
0 1m
GRÀFIQUES

DATA:
ABRIL 2019

EXP.:
02/17

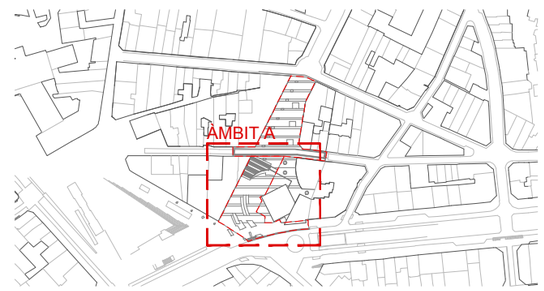
NOM DEL PLÀNOL:
CLAVEGUERAM
DETALLS II

PLÀNOL NÚM:
14.5
FULL 1 DE 1



ENLLUMENAT EXISTENT

- Làmpada VSAP de 400 W
- Làmpada VSAP de 250 W
- Làmpada VSAP de 150 W
- Làmpada VSAP de 100 W
- Làmpada VSAP de 70 W
- Làmpada VSAP de 50 W
- Fluorescent
- Fluorescent compacte encastat a paret o terra
- Columna amb fluorescent doble
- Columna amb fluorescent i làmpada de VSAP
- Quadres Existent
- Llumenera existent a retirar



15.Enllumenat.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS GODÓS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3
0 6.25m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
ENLLUMENAT EXISTENT A RETIRAR. PLANTA ÀMBIT A

PLÀNOL NÚM: 15.1
FULL 1 DE 1

ENLLUMENAT EXISTENT

- Làmpada VSAP de 400 W
- Làmpada VSAP de 250 W
- Làmpada VSAP de 150 W
- Làmpada VSAP de 100 W
- Làmpada VSAP de 70 W
- Làmpada VSAP de 50 W
- Fluorescent
- Fluorescent compacte encastat a paret o terra
- Columna amb fluorescent doble
- Columna amb fluorescent i làmpada de VSAP
- Quadres Existent
- Llumenera existent a retirar

CARRER DE VISTALEGRE

CARRER DEL PEDRÓ

129.1.13 129.1.12 23.2.18 223.1.23 129.1.08 129.1.09 129.1.10 129.1.11 129.4.18 129.4.17 129.4.16

ÀMBIT B

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/300 ORIGINALS A3 — 0 7.50m GRÀFIQUES

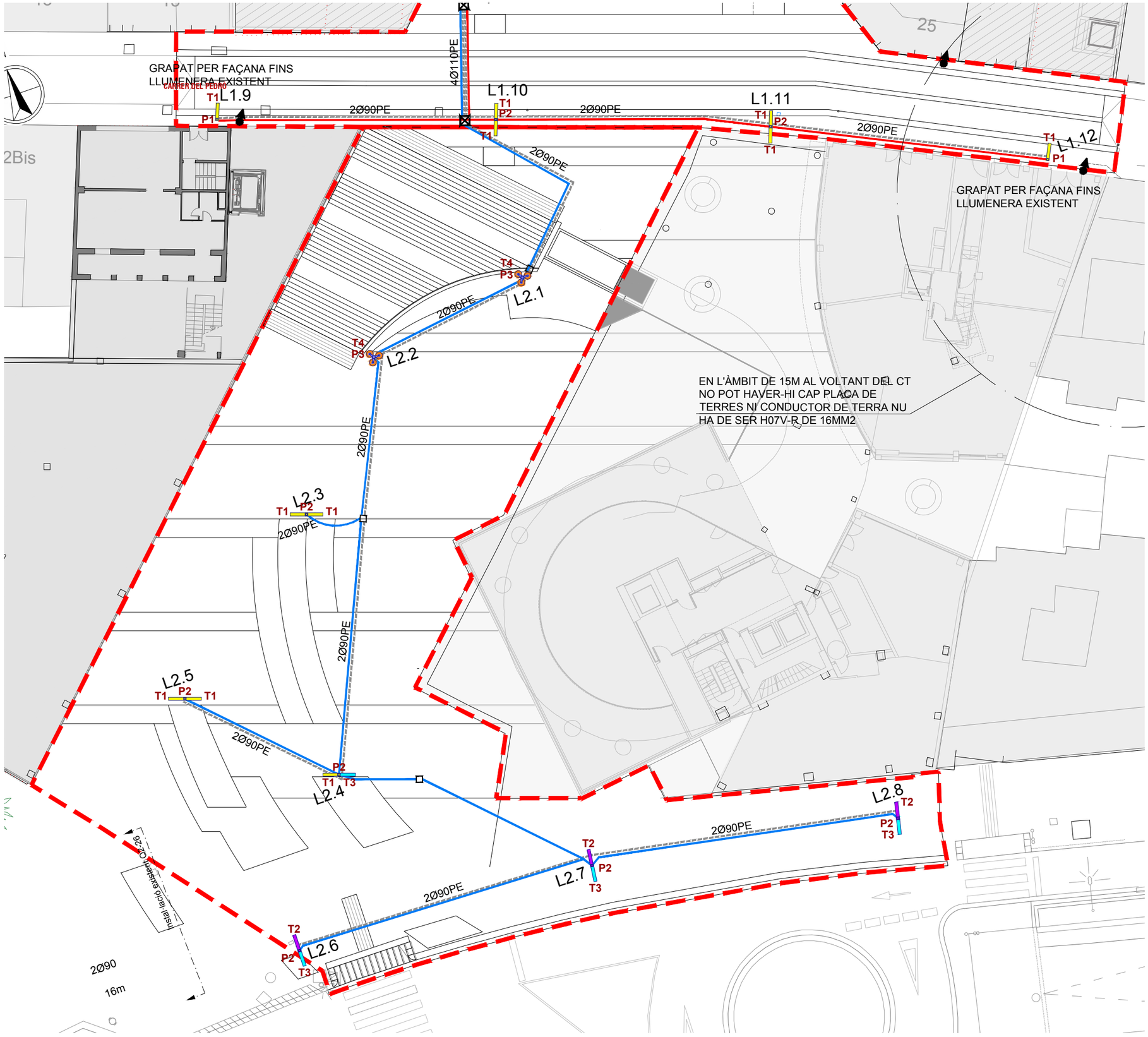
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
ENLLUMENAT EXISTENT A RETIRAR. PLANTA ÀMBIT B

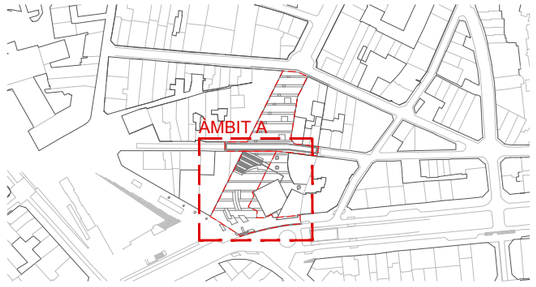
PLÀNOL NÚM: 15.2

FULL 1 DE 1



ENLLUMENAT PROPOSTA

- LÍNIA 1 en canalització soterrada 1 tubular PEØ90mm de 4x6mm² RV-K 0.6/1kV amb cable de terra nu de Cu 1x35mm²
- LÍNIA 2 en canalització soterrada 1 tubular PEØ90mm de 4x6mm² RV-K 0.6/1kV amb cable de terra nu de Cu 1x35mm²
- LÍNIA Reserva en canalització soterrada 1 tubular PEØ90mm
- Pericó de 60x60cm
- Pericó de 40x40cm
- Canalització formigonada
- Quadre de comandament de l'enllumenat públic existent ubicat al carrer Jaume Gordi cantonada amb mossen Camil Rossell
- T1 Lluminària LED 3000°K 23W
- T2 Lluminària LED 3000°K 13W
- T3 Lluminària LED 3000°K 48W
- T4 Lluminària LED 3000°K 33W
- P1 Columna tipus QuadT simple de 6m
- P2 Columna tipus QuadT doble de 6m
- P3 Columna cilíndrica tipus Prim de 12m
- Canalització de connexió amb els circuits 1 i 2 del Q2-23 inclosa al projecte d'urbanització de la cruïlla Vistalegre-Jaume Gordi

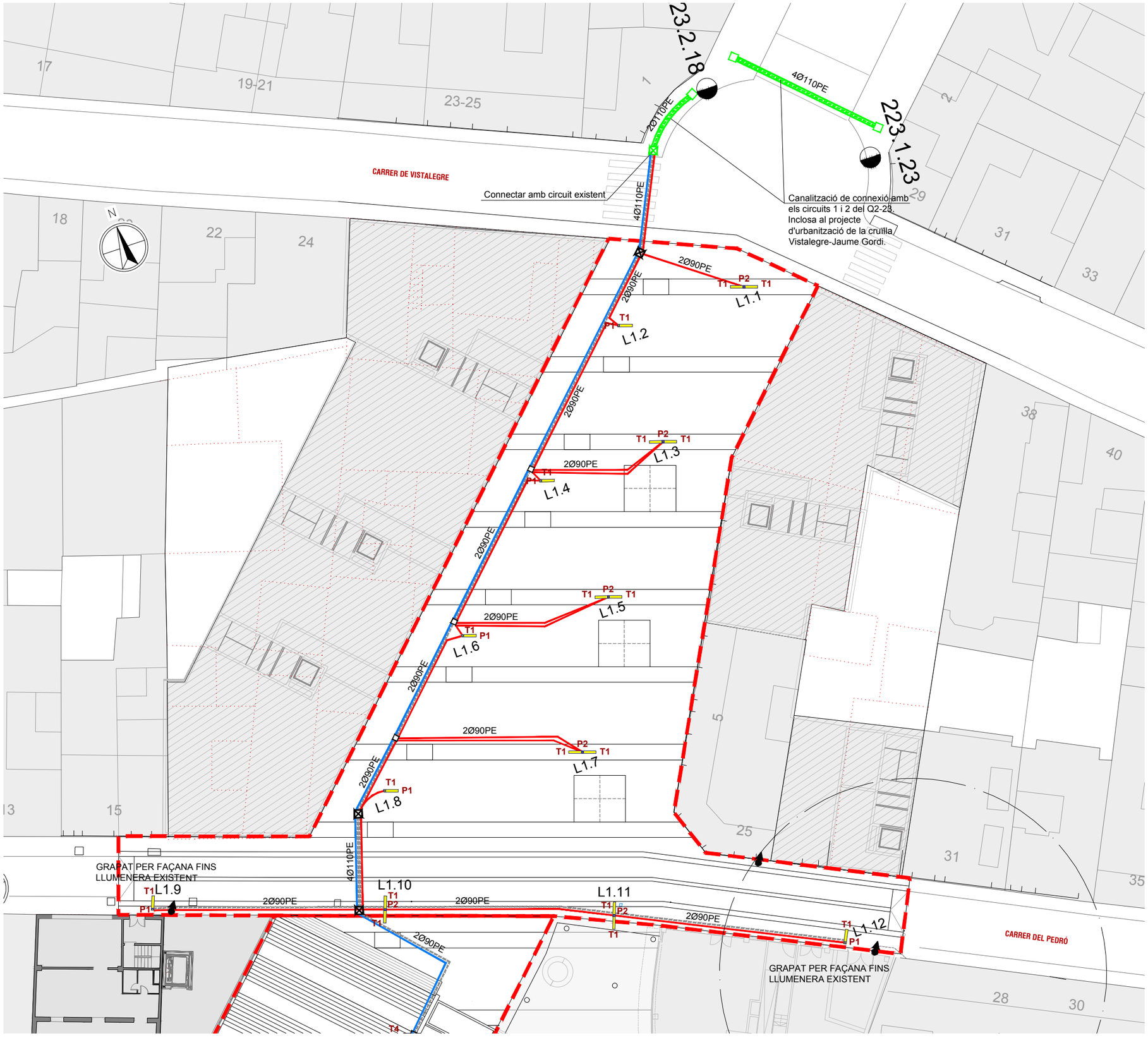


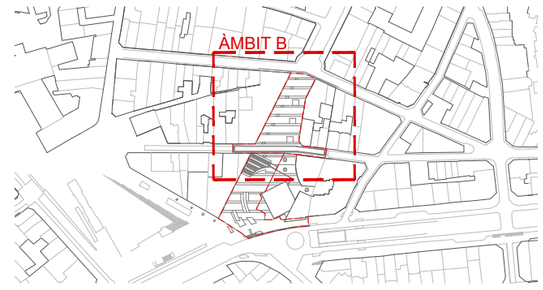
Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	TÍTOL DEL PROJECTE: MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	AUTORS DEL PROJECTE: L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP	JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports	JORDI ROSICH SÁNCHEZ Enginyer de Camins, Canals i Ports	ESCALES: 1/250 ORIGINALS A3	0 6.25m GRÀFIQUES	DATA: ABRIL 2019
						EXP.: 02/17	NOM DEL PLÀNOL: ENLLUMENAT ENLLUMENAT PROPOSTA. PLANTA ÀMBIT A
							PLÀNOL NÚM: 15.3 FULL 1 DE 1

15_Enllumenat.dwg

ENLLUMENAT PROPOSTA

- LÍNIA 1 en canalització soterrada 1 tubular PEØ90mm de 4x6mm² RV-K 0.6/1kV amb cable de terra nu de Cu 1x35mm²
- LÍNIA 2 en canalització soterrada 1 tubular PEØ90mm de 4x6mm² RV-K 0.6/1kV amb cable de terra nu de Cu 1x35mm²
- LÍNIA Reserva en canalització soterrada 1 tubular PEØ90mm
- Pericó de 60x60cm
- Pericó de 40x40cm
- Canalització formigonada
- Quadre de comandament de l'enllumenat públic existent ubicat al carrer Jaume Gordi cantonada amb mossen Camil Rossell
- T1 Lluminària LED 3000°K 23W
- T2 Lluminària LED 3000°K 13W
- T3 Lluminària LED 3000°K 48W
- T4 Lluminària LED 3000°K 33W
- P1 Columna tipus QuadT simple de 6m
- P2 Columna tipus QuadT doble de 6m
- P3 Columna cilíndrica tipus Prim de 12m
- Canalització de connexió amb els circuits 1 i 2 del Q2-23 inclosa al projecte d'urbanització de la cruïlla Vistalegre-Jaume Gordi





15_Enllumenat.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/300 ORIGINALS A3
0 7.50m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

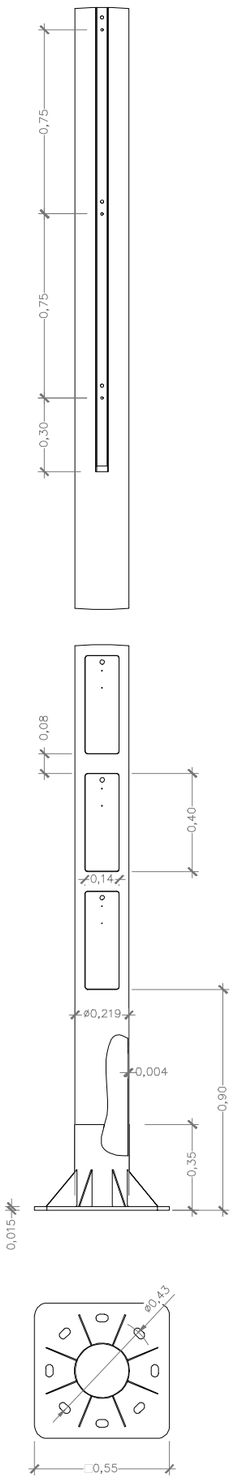
EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
ENLLUMENAT PROPOSTA. PLANTA ÀMBIT B

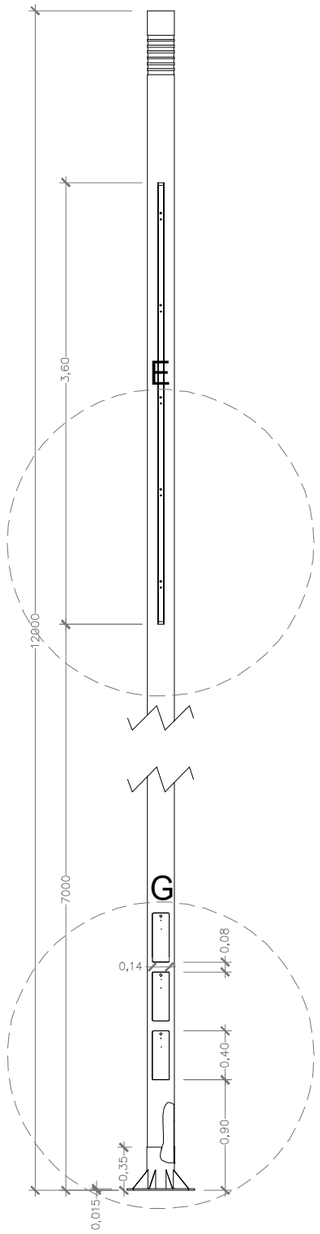
PLÀNOL NÚM: 15.4
FULL 1 DE 1

COLUMNA MODEL PRIM

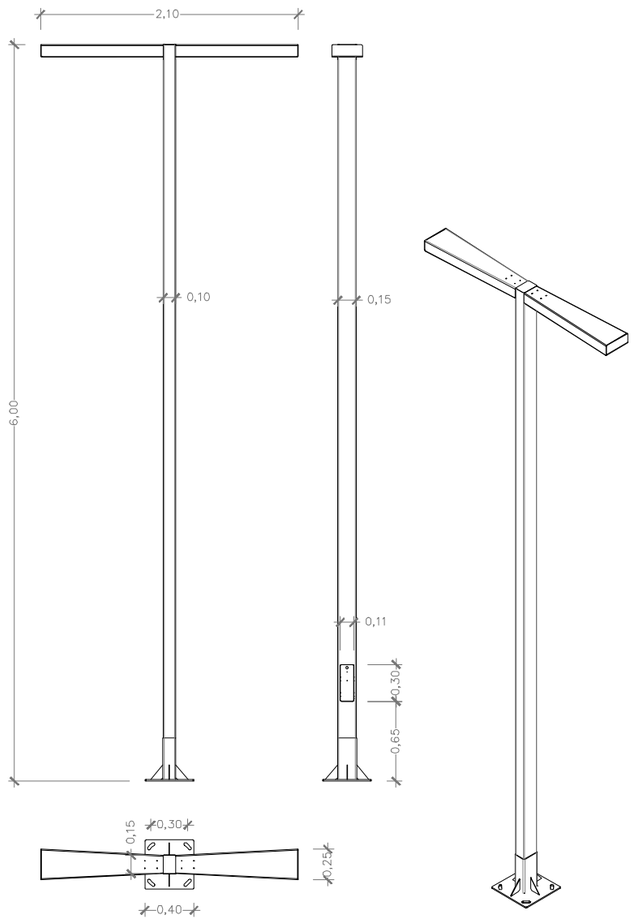
DETALLS
ESCALA 1:25



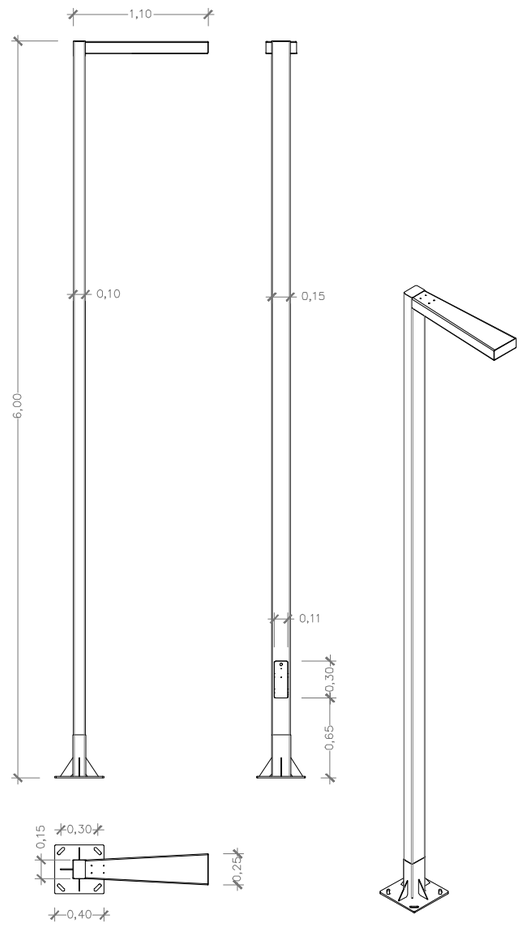
H= 12,00m
ESCALA 1:50



PUNT DE LLUM
QUAD T DOBLE (QDT22) 6,00m
ESCALA 1:50



PUNT DE LLUM
QUAD T SIMPLE (QDT10) 6,00m
ESCALA 1:50



15_Enllumenat.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

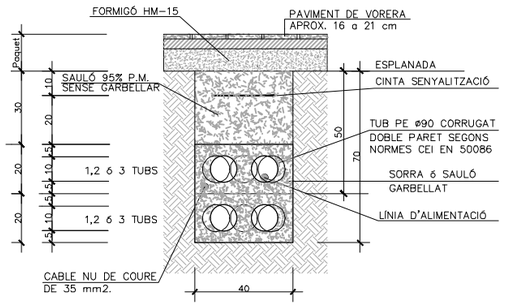
ESCALES:
INDICADES
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

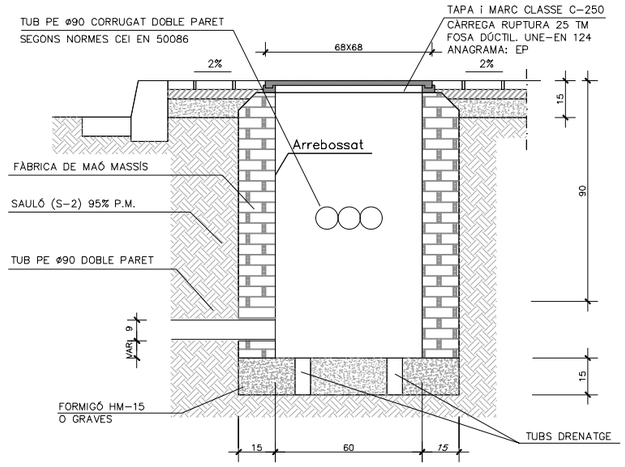
NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
DETALLS MATERIALS

PLÀNOL NÚM:
15.5
FULL 1 DE 1

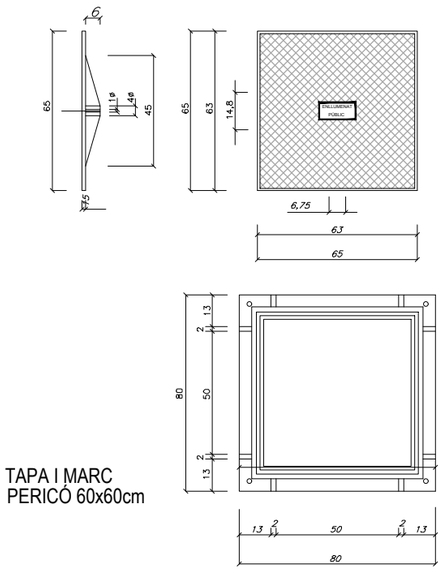


EN ZONA DE VORERES

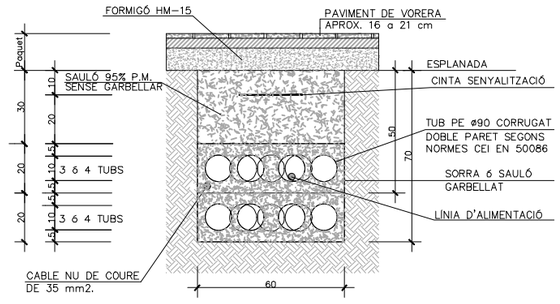
Nota: Es col.locarà un nombre de tubs
igual al de circuits d'alimentació
(una sola línia d'alimentació per cada tub).



TRONETA 60x60cm. interior, en vorera

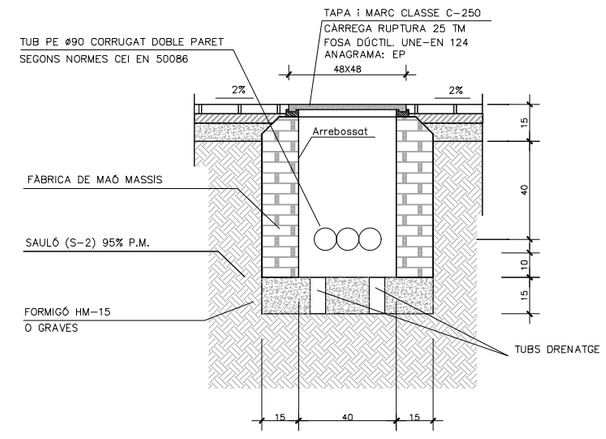


TAPA I MARC PERICÓ 60x60cm

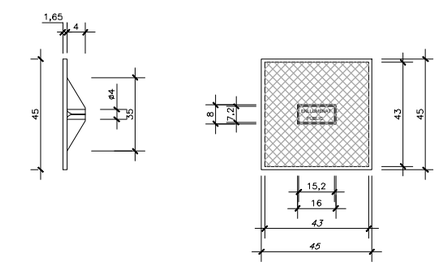


EN ZONA DE VORERES

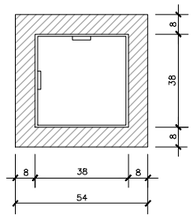
Nota: Es col.locarà un nombre de tubs
igual al de circuits d'alimentació
(una sola línia d'alimentació per cada tub).

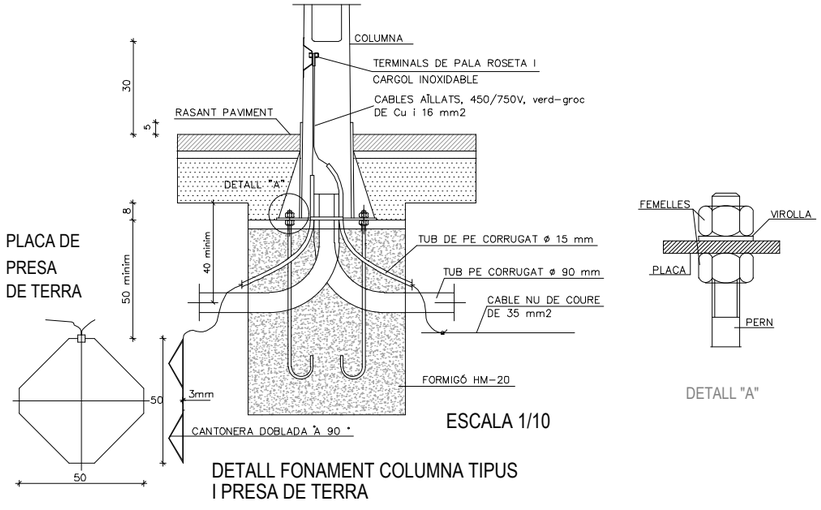


TRONETA 40x40cm. interior, en vorera

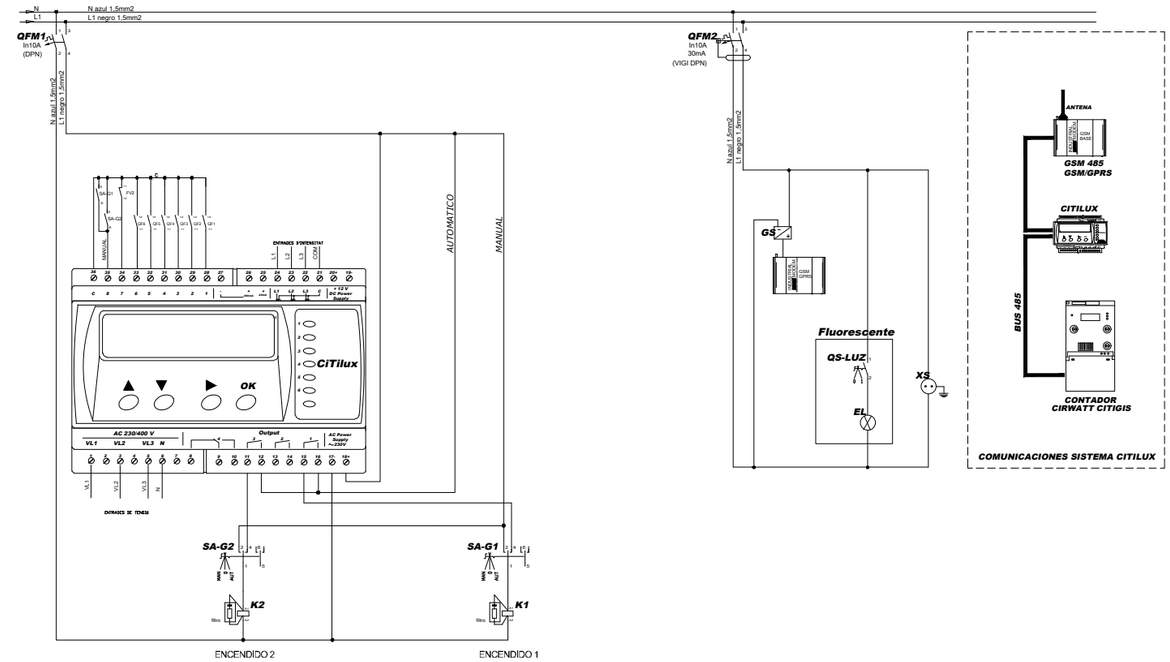


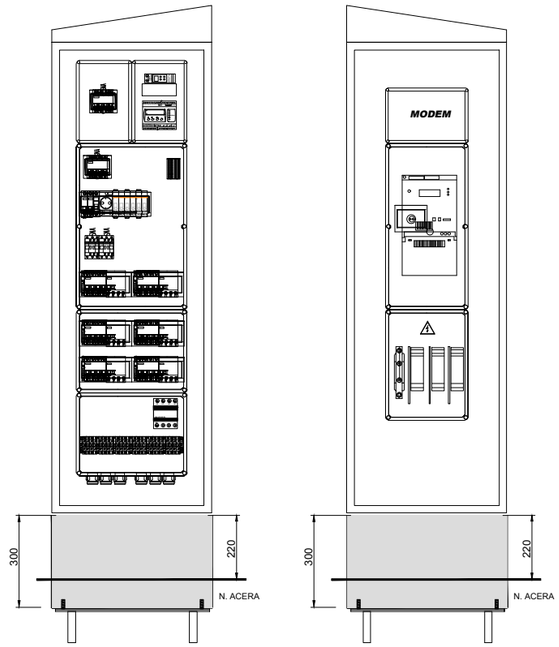
TAPA I MARC PERICÓ 40x40cm

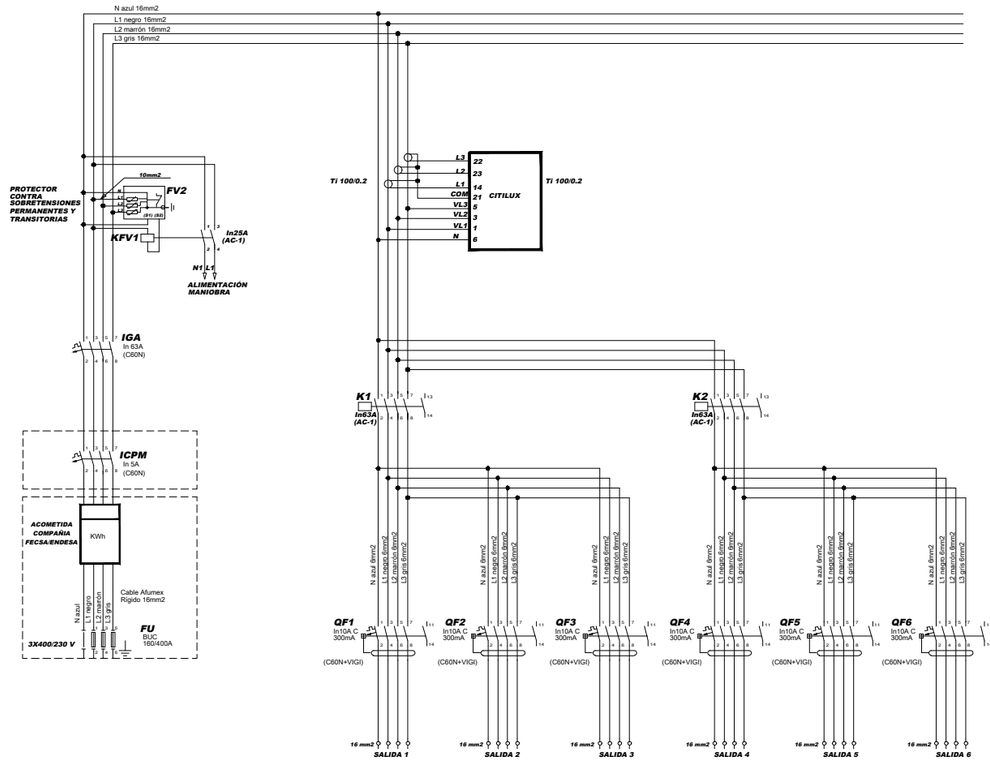


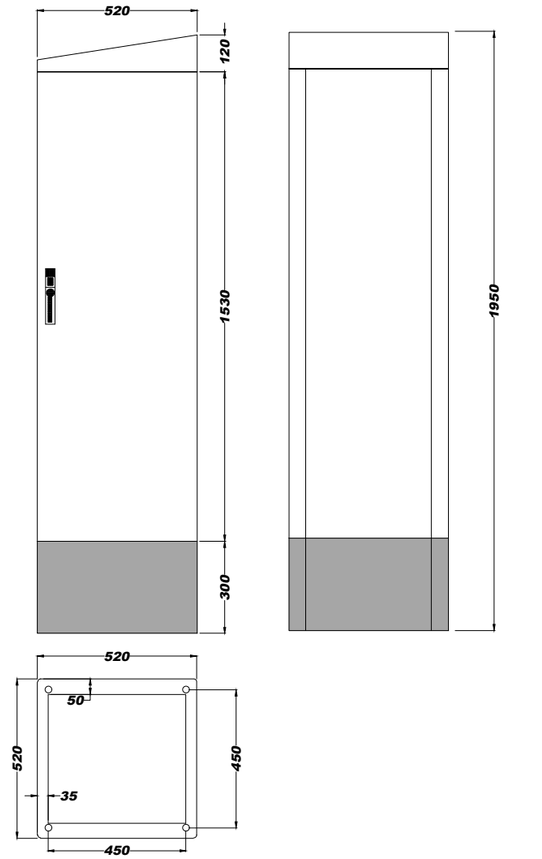


DETALL FONAMENT COLUMNA TIPUS I PRESA DE TERRA









15.Enllumenat.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES:
S/E
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

DATA:
ABRIL 2019

EXP.:
02/17

NOM DEL PLÀNOL:
ENLLUMENAT
DETALLS QUADRE COMANDAMENT

PLÀNOL NÚM:
15.7
FULL 1 DE 1

CARRER DE VISTALEGRE

CARRERÓ DE LA PLAÇA

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DEL PEDRÓ

CARRER DE MARINA

RAMBLA DE SANT SEBASTIÀ

PLAÇA DE LA VILA

A

B

SENYALITZACIÓ

- SENYALITZACIÓ VERTICAL D'INFORMACIÓ GENERAL

R-6 Prioritat respecte al sentit contrari

S-15a Presenyalització de calçada sense sortida

S-17 Aparcament

S-28 Carrer residencial

- SENYALITZACIÓ VERTICAL DE PROHIBICIÓ O RESTRICCIÓ

R-2 Detenció obligatòria

R-301 Velocitat màxima

R-308 Estacionament prohibit

R-100 Circulació prohibida

R-101 Entrada prohibida

- SENYALITZACIÓ VERTICAL D'OBLIGACIÓ

R-400a Obligació de direcció

R-400c Obligació de direcció

- SENYALITZACIÓ D'ADVERTIMENT DE PERILL

P-15a Perill per la proximitat d'un ressalt a la via

- SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Pas de vianants
Pintura blanca reflectant antilliscant amb dos components

Nota:
Suport senyals: tubular Ø60mm d'alumini

16_Senyalització.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

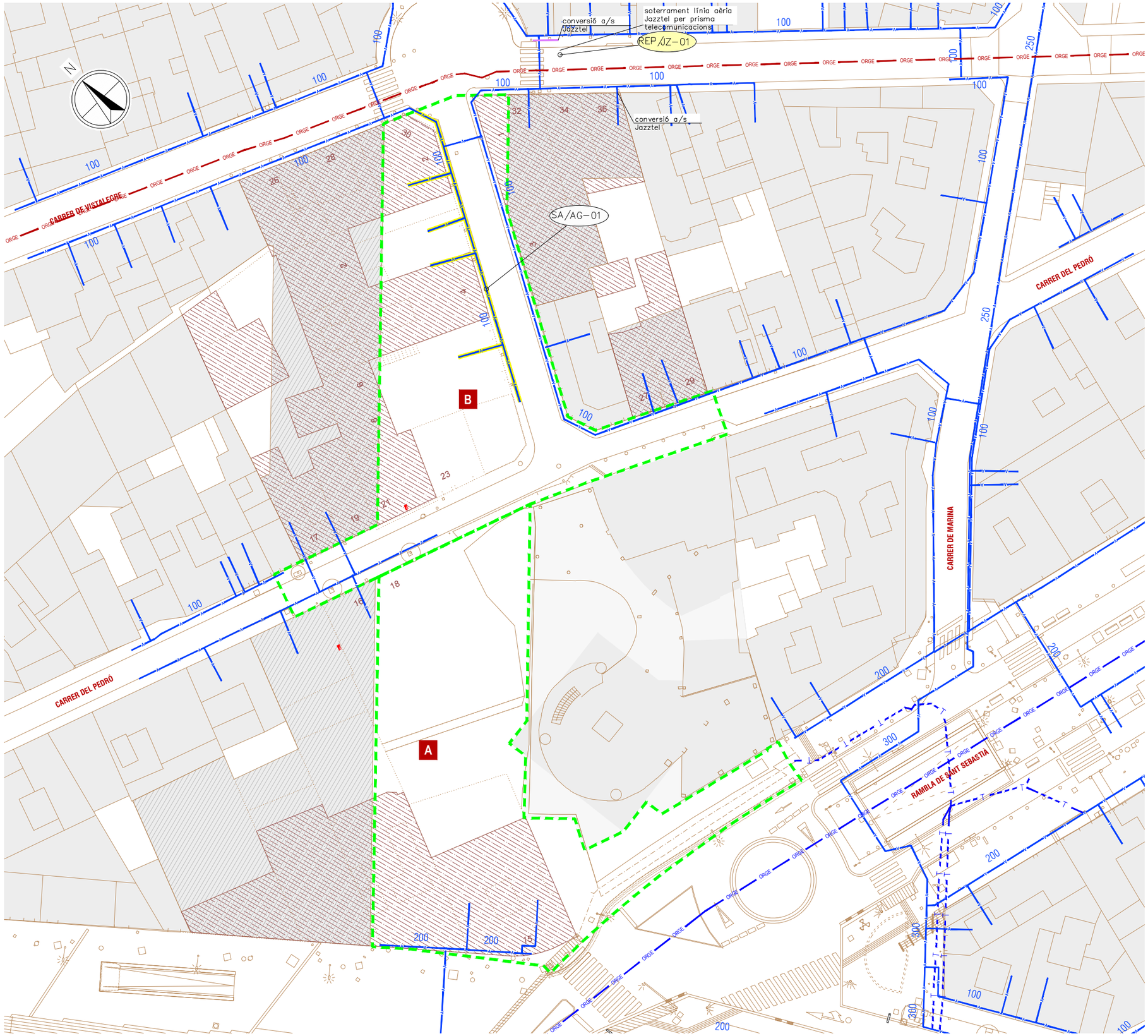
ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12.5m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
SENYALITZACIÓ I SEGURETAT VIÀRIA
PLANTA CONJUNT

PLÀNOL NÚM: 16.1
FULL 1 DE 1



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYÍA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

17_Serveis Existents.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) — 0 12,5m. (GRÀFIQUES)

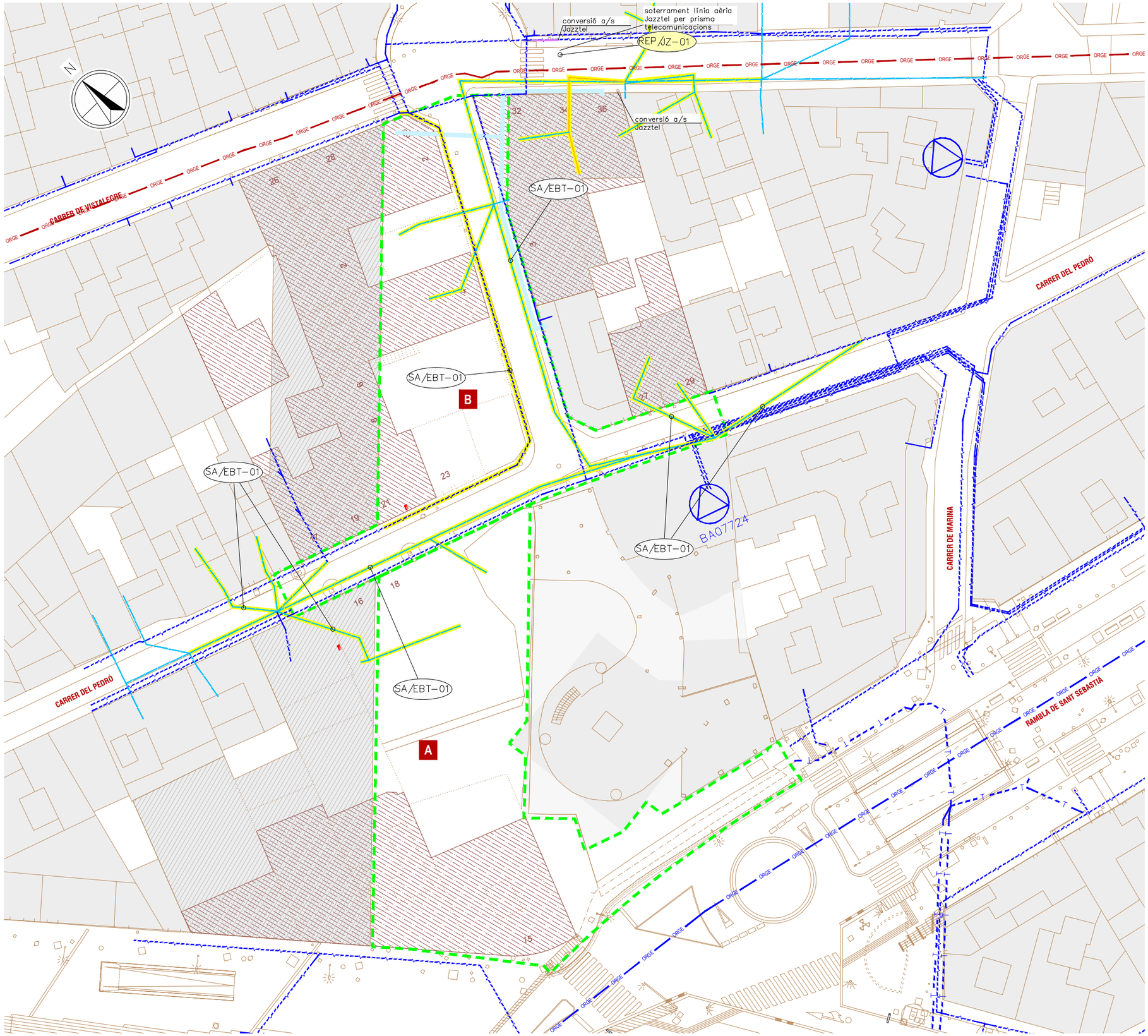
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS
AGBAR - AIGUA POTABLE

PLÀNOL NÚM: 17.1

FULL 1 DE 1



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANÝIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

17_Serveis Existents.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 EAC
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

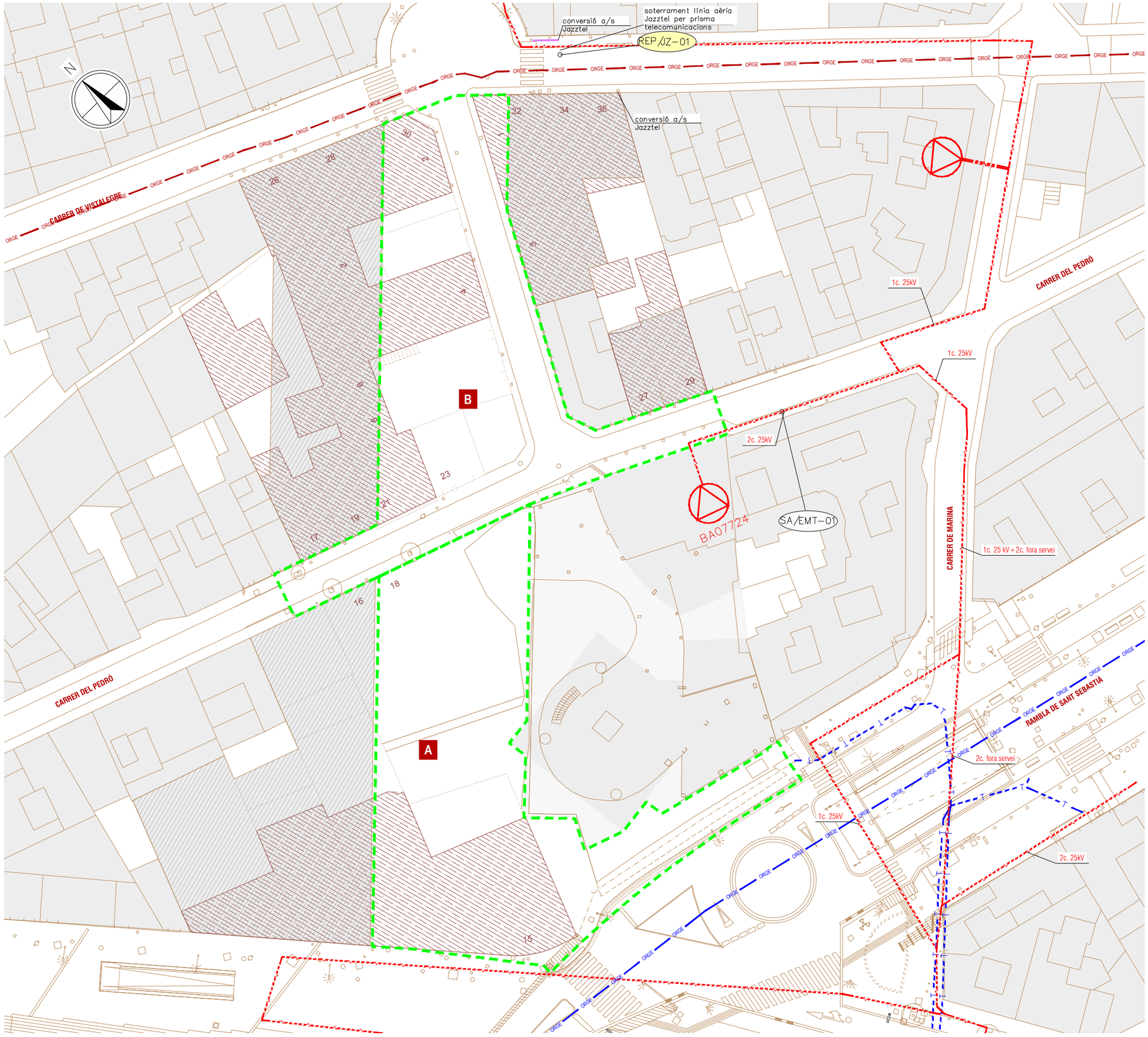
ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12,5m. GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS
ENDESA - BAIXA TENSIÓ

PLÀNOL NÚM: 17.2
FULL 1 DE 1



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYÍA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

17_Serveis Existents.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS COCOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

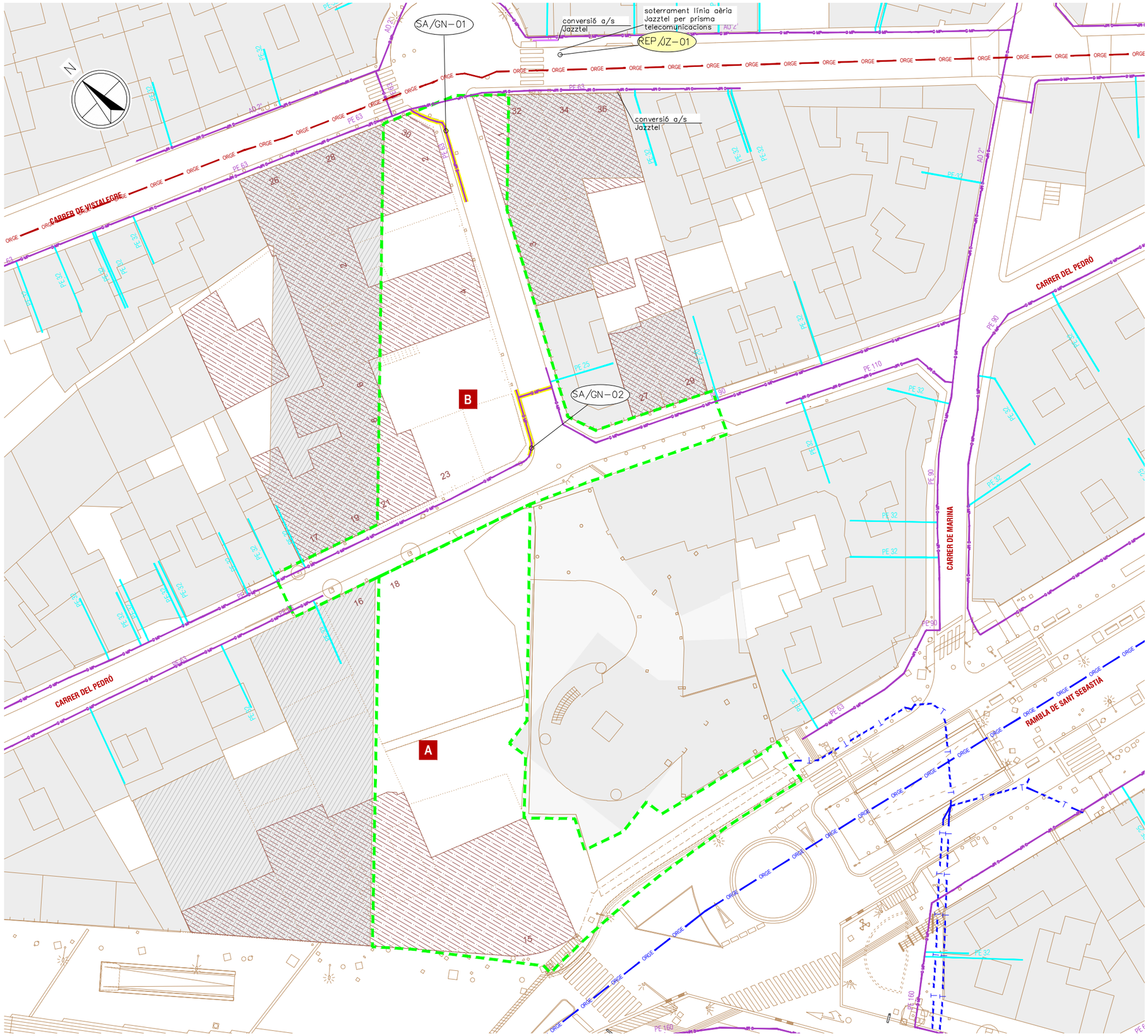
ESCALES: 1/500 — ORIGINALS A3 — 0 12,5m. GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS
ENDESA - MITJA TENSIÓ

PLÀNOL NÚM: 17.3
FULL 1 DE 1



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) — 0 12,5m. (GRÀFIQUES)

DATA: ABRIL 2019

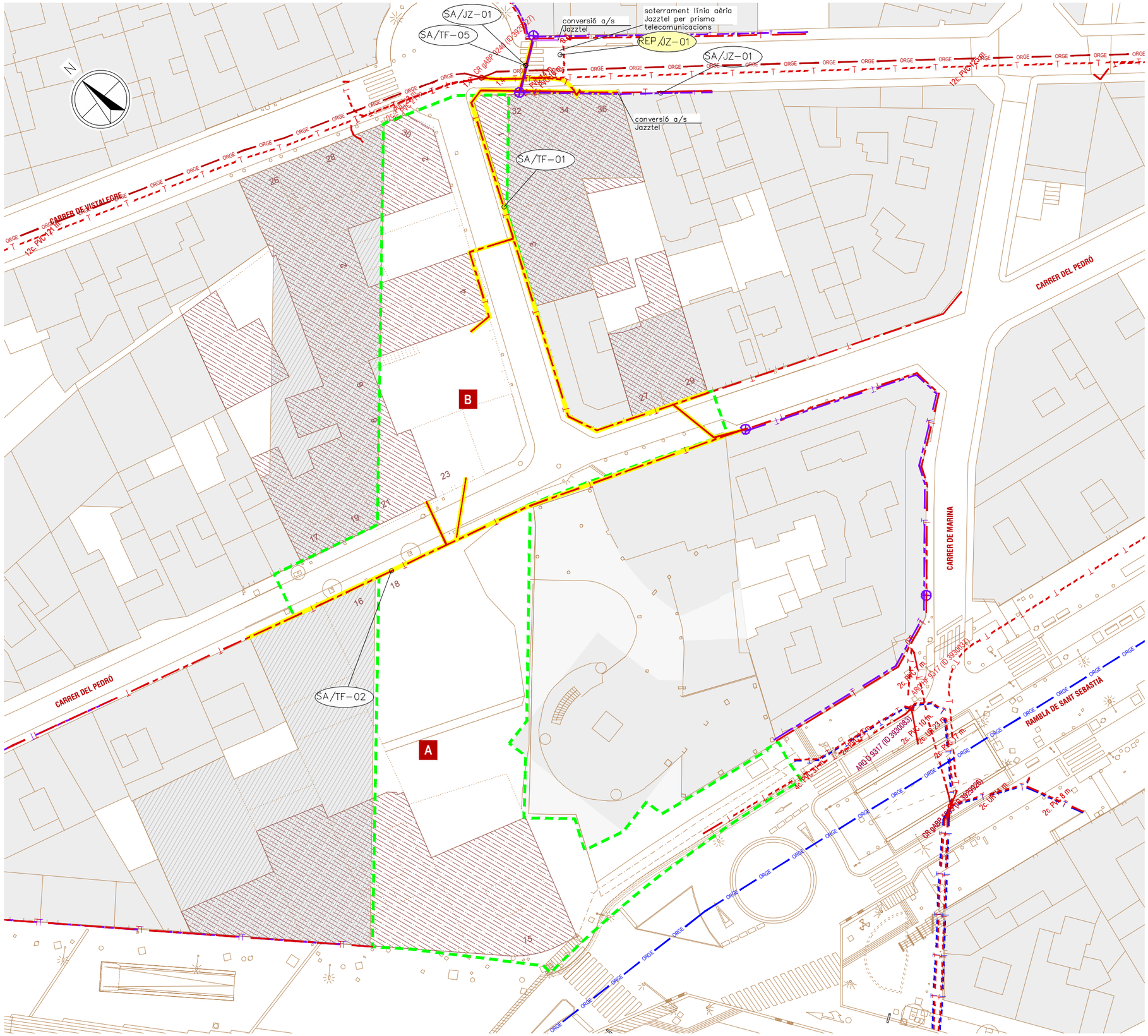
EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS GAS NATURAL

PLÀNOL NÚM: 17.4

FULL 1 DE 1

17_Serveis Existents.dwg



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYÍA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

- EDIFICIS A ENDERROCAR
- EDIFICIS A MANTENIR
- NOUS EDIFICIS

17_Serveis Existents.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS COCOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 ORIGINALS A3 — 0 12,5m. GRÀFIQUES

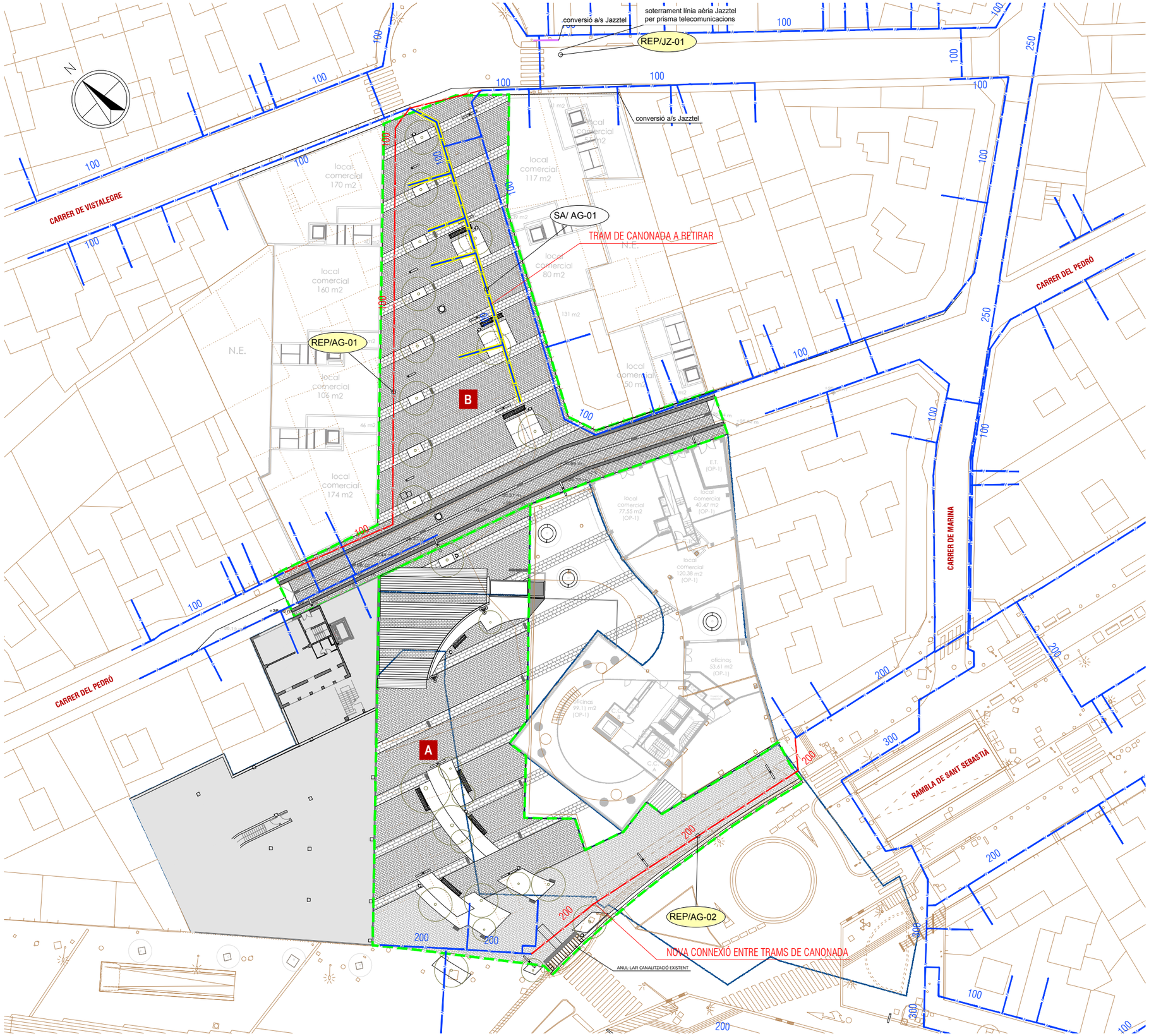
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS XARXA TELECOMUNICACIONS

PLÀNOL NÚM: 17.5

FULL 1 DE 1



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYÍA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

L35

AUTORS DEL PROJECTE:
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (0 — 12.5m) ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

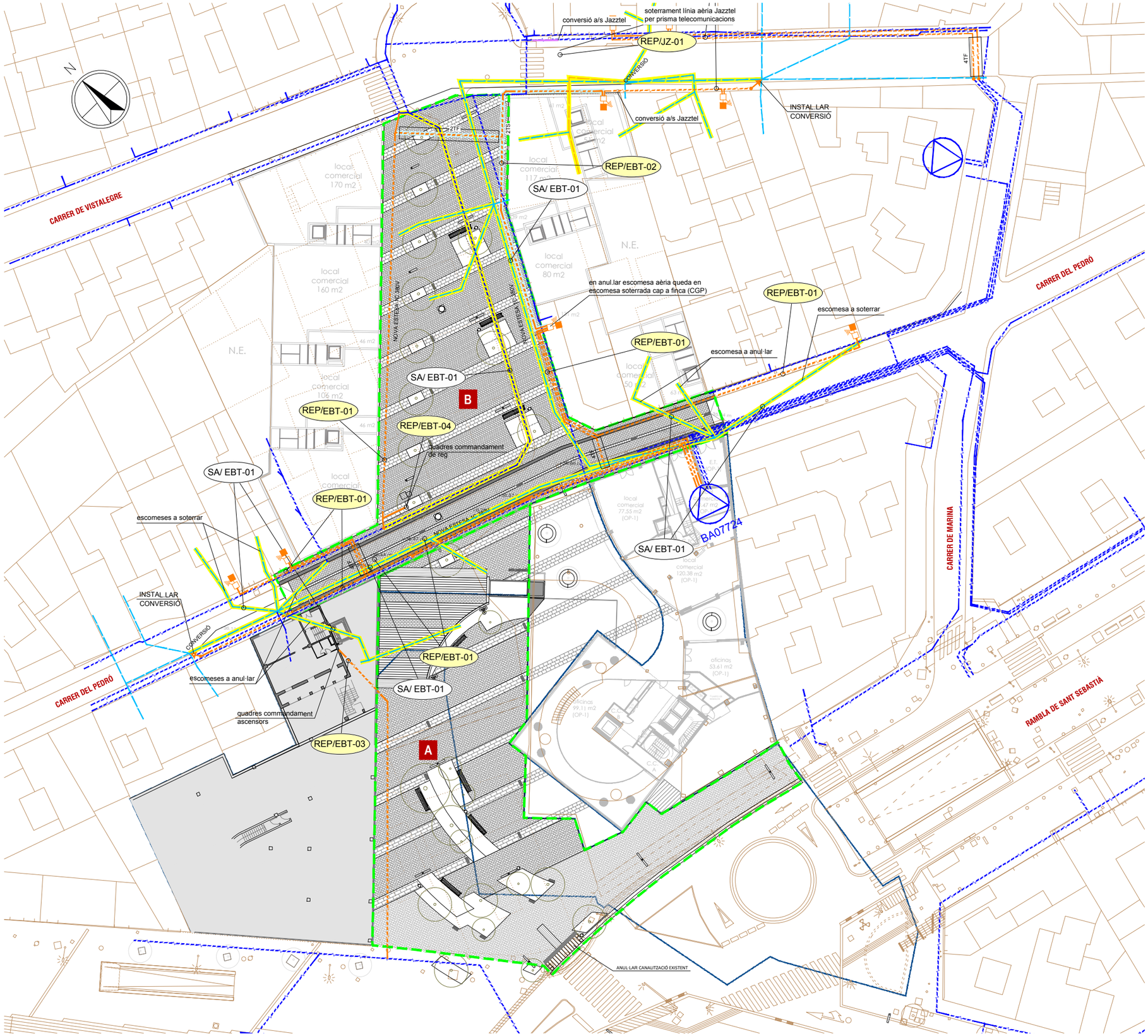
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS
AGBAR - AIGUA POTABLE

PLÀNOL NÚM: 18.1
FULL 1 DE 1

18.1-18.6_Serveis Afectats.dwg



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANÝIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 — 0 — 12.5m
ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

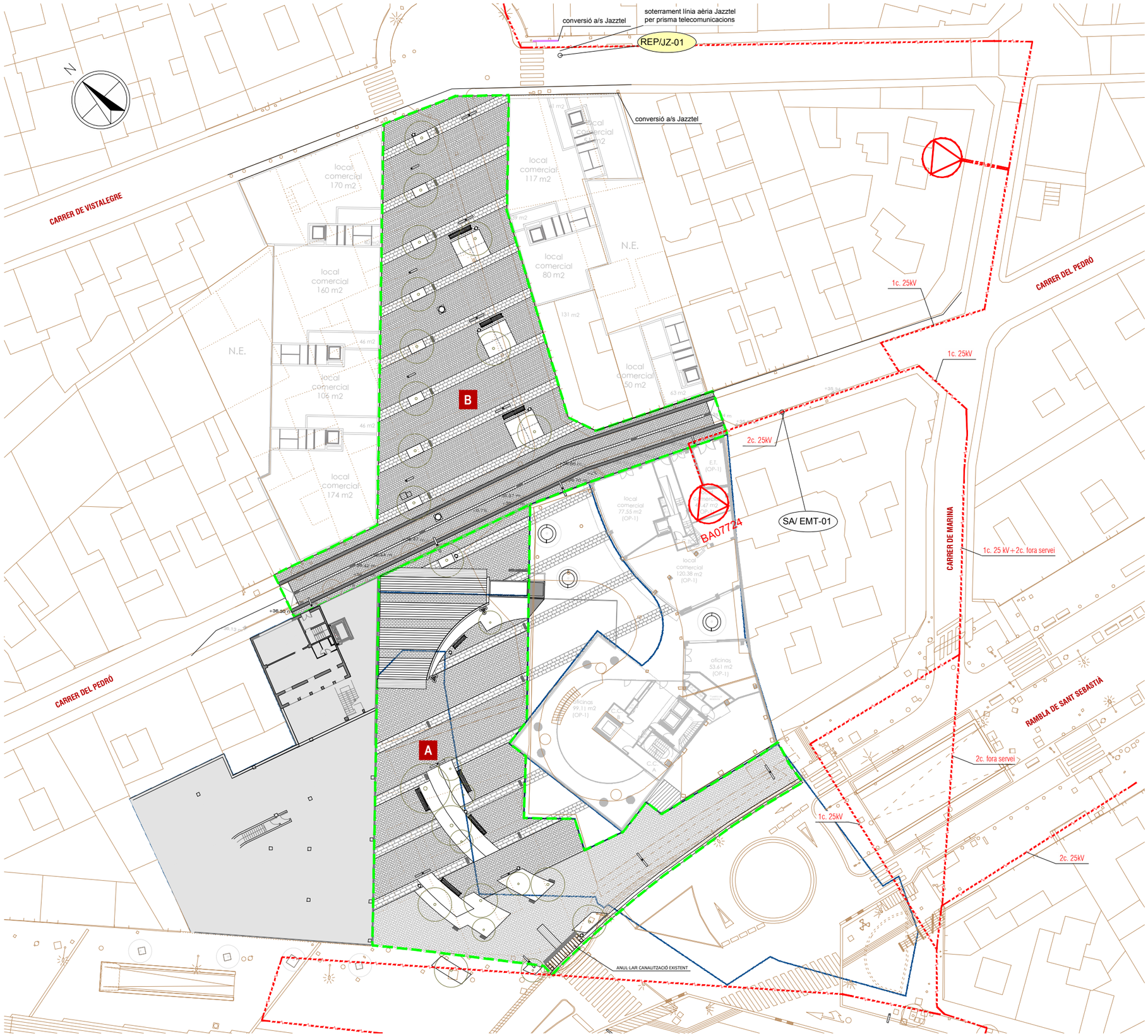
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS AFECTATS
ENDESA - BAIXA TENSIÓ

PLÀNOL NÚM: 18.2
FULL 1 DE 1

18.1-18.6_Serveis Afectats.dwg



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANÝIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
JUAN CARLOS LODOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (0 — 12.5m) ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

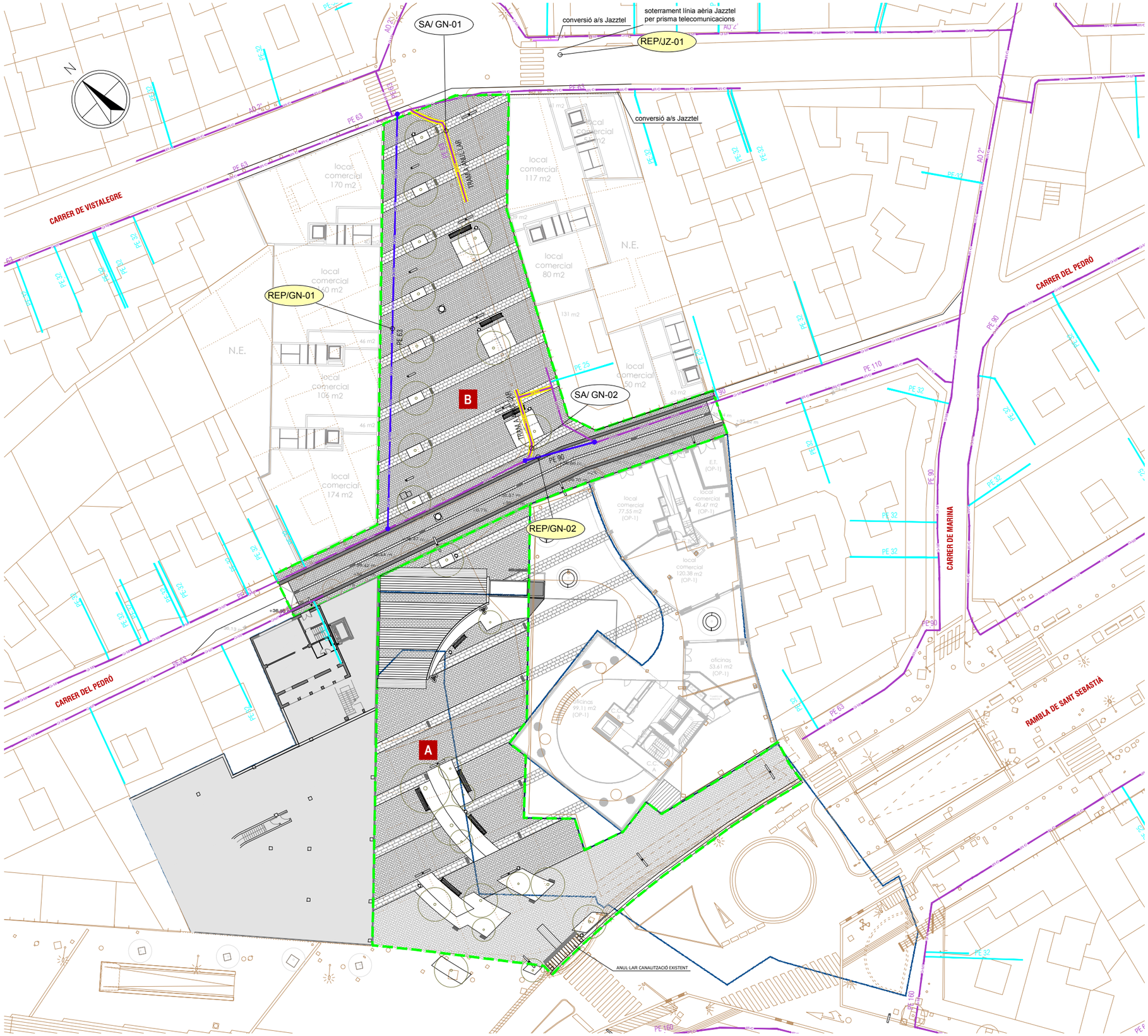
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS
ENDESA -MITJA TENSIÓ

PLÀNOL NÚM: 18.3
FULL 1 DE 1

18.1-18.6_Serveis Afectats.dwg



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANYÍA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

18.1-18.6_Serveis Afectats.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:
L35
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP
JUAN CARLOS LOGOS GONZÁLEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ, Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A3) — 0 12.5m (GRÀFIQUES)

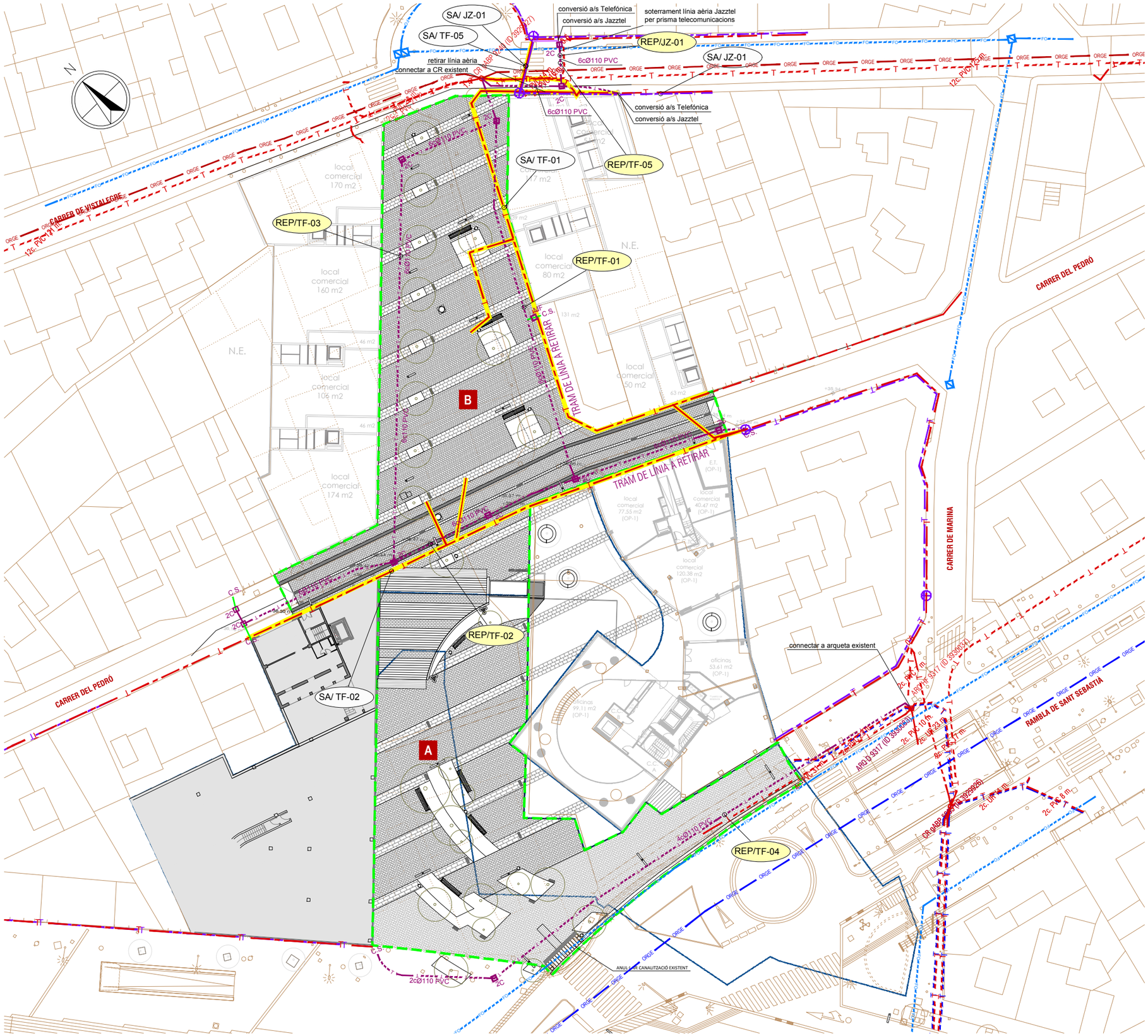
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS GAS NATURAL

PLÀNOL NÚM: 18.4

FULL 1 DE 1



LLEGENDA SERVEIS AFECTATS

ELECTRICITAT EXISTENT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA AÈRIA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ
- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- TRAÇAT TANCAMENT ILLA

ELECTRICITAT AFECTAT
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE BAIXA TENSIÓ
- TRAÇA SOTERRADA DE CABLEJAT DE MITJA TENSIÓ

GAS NATURAL
- TRAÇA CANONADA GAS EXISTENT
- TRAÇA ESCOMESA GAS EXISTENT
- TRAÇA CANONADA GAS NOVA

AIGUA POTABLE
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE EXISTENT
- TRAÇA CANONADA AIGUA POTABLE NOVA

TELECOMUNICACIONS-TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 2c o 6cPVC Ø110 mm
- TRAÇA CANALITZACIÓ TELEFÒNICA NOVA 1cPVC Ø110 mm
- ARQUETA TIPUS MULTIOPERADOR '2C'

TELECOMUNICACIONS-ONO
- TRAÇA CANALITZACIÓ ONO-VODAFONE

TELECOMUNICACIONS-JAZZTEL
- CAIXA JAZZTEL EXISTENT
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA
- TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL
- NOVA TRAÇA CANALITZACIÓ JAZZTEL
- NOVA TRAÇA LÍNIA FAÇANA JAZZTEL

TELECOMUNICACIONS ORANGE
- TRAÇA CANALITZACIÓ COMPARTIDA AMB TELEFONICA/CLAVEG.
- TRAÇA CANALITZACIÓ PER METRO O FGC

ALTRES
- NOU QUADRE COMMANDAMENTS ASCENSOR O REG
- SA/ — SERVEI AFECTAT / Companyia - Número
- REP/ — SERVEI REPOSAT / Companyia - Número
- LÍMIT D'ÀMBIT DE LES ZONES A I B DE PROJECTE
- TRAM AFECTAT

LA INFORMACIÓ DE PLÀNOLS DE SERVEIS ÉS APROXIMADA I CALDRÀ CONTRASTAR AMB INFORMACIÓ APORTADA PER LA COMPANÝIA I AMB CALES ABANS DE L'INICI DE L'OBRA

18.1-18.6_Serveis Afectats.dwg

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

L35

AUTORS DEL PROJECTE:
JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/500 (0 — 12.5m) ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

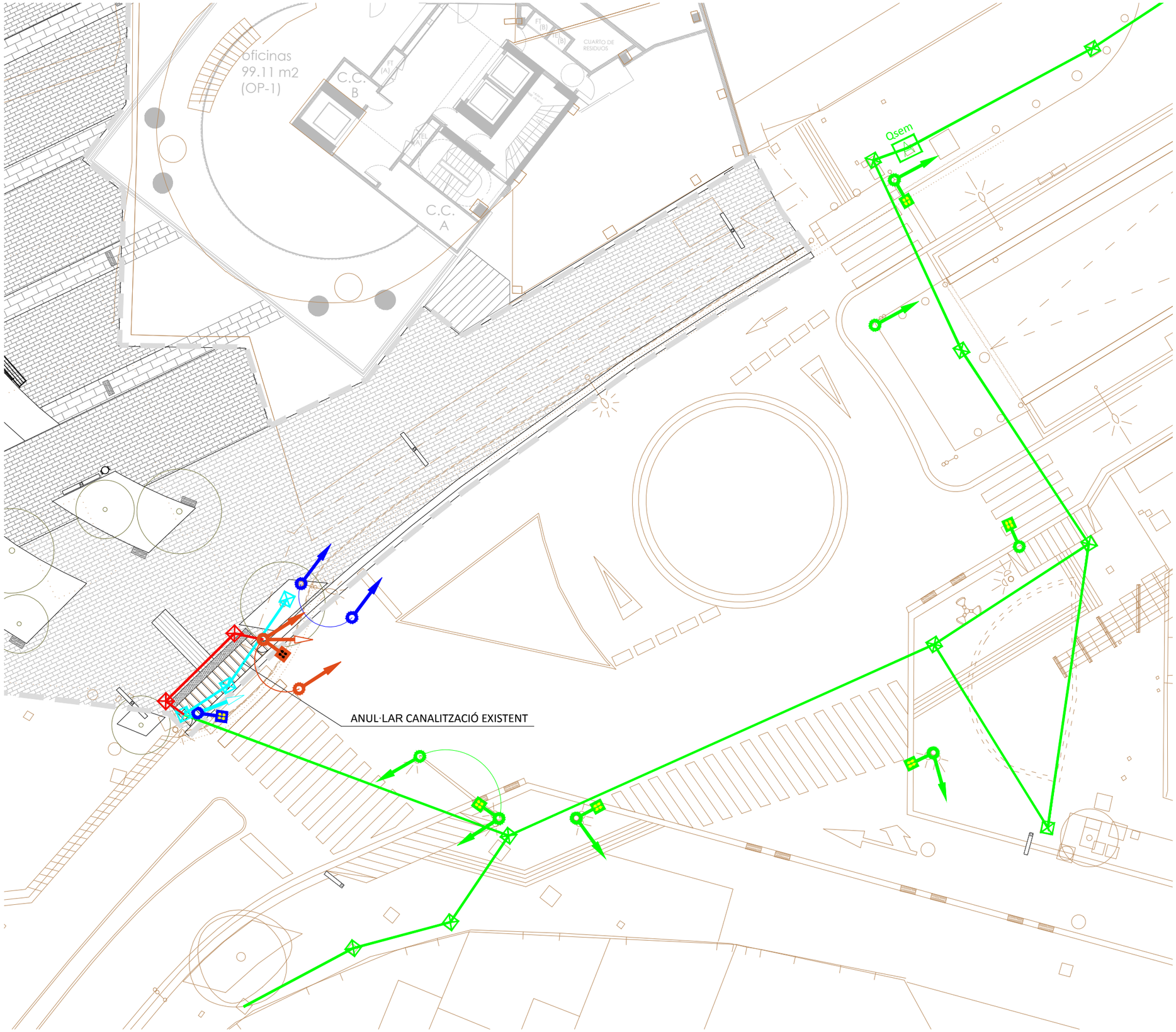
DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS AFECTATS
XARXA TELECOMUNICACIONS

PLÀNOL NÚM: 18.5

FULL 1 DE 1



LLEGENDA

ELEMENTS EXISTENTS

- SEMÀFOR EXISTENT A TRASLLADAR
- SEMÀFOR VIANANTS+COMPTADOR EXISTENT A TRASLLADAR
- ARMARI REGULADOR EXISTENT
- SEMÀFOR EXISTENT
- SEMÀFOR VIANANTS+COMPTADOR EXISTENT
- CANALITZACIÓ EXISTENT
- ARQUETA EXISTENT
- SEMÀFOR ÀMBAR EXISTENT A RETIRAR
- CANALITZACIÓ EXISTENT A ANUL·LAR
- ARQUETA EXISTENT A ANUL·LAR

ELEMENTS PROJECTATS

- 2 TUBULARS Ø110 mm. PEAD
- ARQUETA 60x60cm
- SEMÀFOR EXISTENT REUBICAT
- SEMÀFOR VIANANTS+COMPTADOR EXISTENT REUBICAT
- SEMÀFOR ÀMBAR EXISTENT REUBICAT

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

TÍTOL DEL PROJECTE:

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AUTORS DEL PROJECTE:

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

JUAN CARLOS GODOS GONZÁLEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

JORDI ROSICH SÁNCHEZ
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ESCALES: 1/200 ORIGINALS A3

0 5m GRÀFIQUES

DATA: ABRIL 2019

EXP.: 02/17

NOM DEL PLÀNOL:

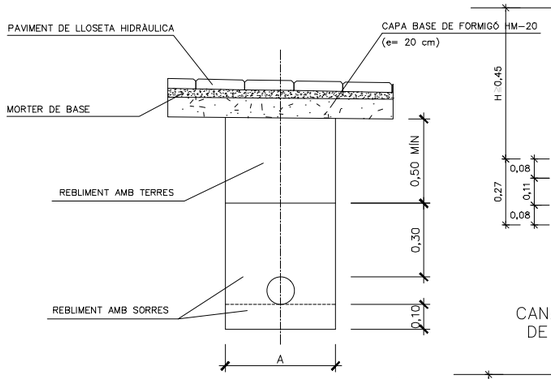
SERVEIS AFECTATS
SEMÀFORS

PLÀNOL NÚM: 18.6

FULL 1 DE 1

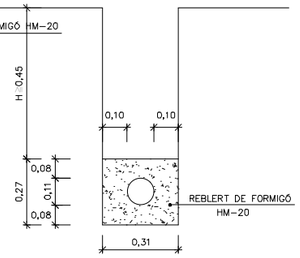
18.1-18.6_Serveis Afectats.dwg

RASES PER CONDUCCIONS D'AIGUA DE PEAD PER SOTA VORERA O PER SOTA VIAL
ESCALA 1:25

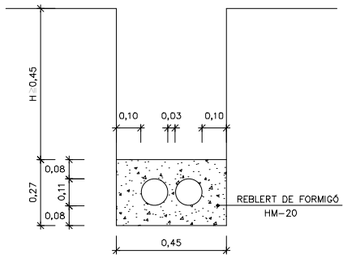


Ø NOMINAL CANONADES DE PEAD	A
DE ø 80 I ø 100	0,50
DE ø 125 I ø 300	0,60
DE ø 350 I ø 600	0,70

CANALITZACIÓ TELEFONICA D'1c PVC DE 110 mm
ESCALA 1:25

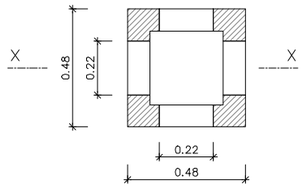


CANALITZACIÓ TELEFONICA DE 2c PVC DE 110 mm
ESCALA 1:25

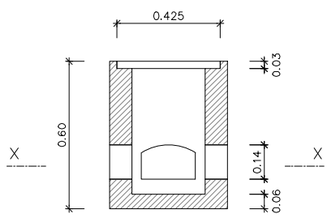


AEQUETA "M" DE TELEFÒNICA
ESCALA 1:25

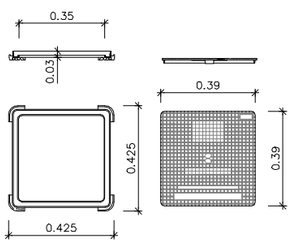
SECCIÓ Y-Y



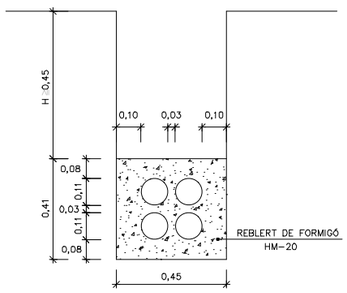
SECCIÓ X-X



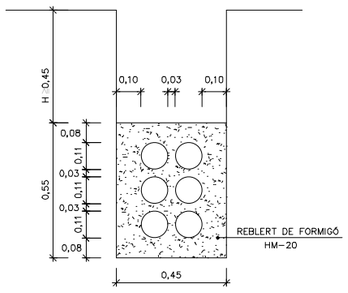
DETALL TAPA ARQUETA "M"
ESCALA 1:25



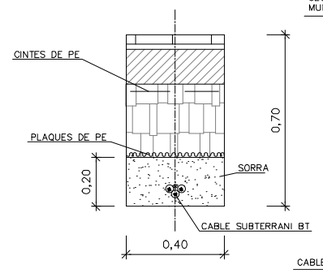
CANALITZACIÓ TELEFONICA DE 4c PVC DE 110 mm
ESCALA 1:25



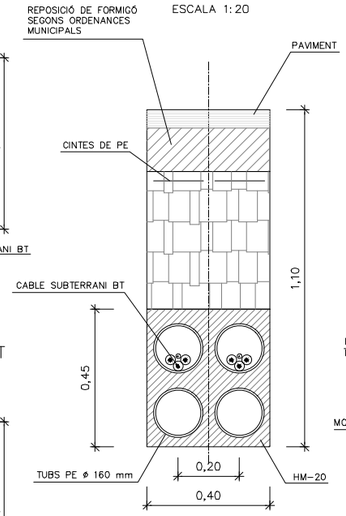
CANALITZACIÓ TELEFONICA DE 6c PVC DE 110 mm
ESCALA 1:25



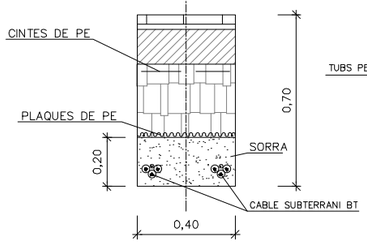
RASA ELÈCTRICA TIPUS ZONA SOTA VORERA EXISTENT 1cBT
ESCALA 1:25



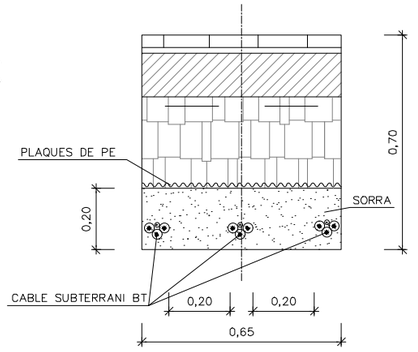
RASA ELÈCTRICA BT TIPUS ZONA SOTA CALÇADA 4 TF
ESCALA 1:20



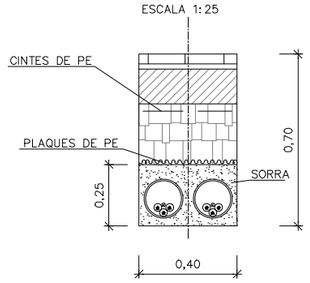
RASA ELÈCTRICA TIPUS ZONA SOTA EXISTENT 2cBT VORERA
ESCALA 1:25



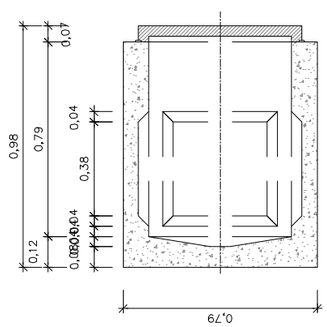
RASA ELÈCTRICA TIPUS ZONA SOTA VORERA EXISTENT 3cBT
ESCALA 1:20



RASA ELÈCTRICA TIPUS ZONA SOTA EXISTENT 2cBT VORERA AMB TUBS
ESCALA 1:25

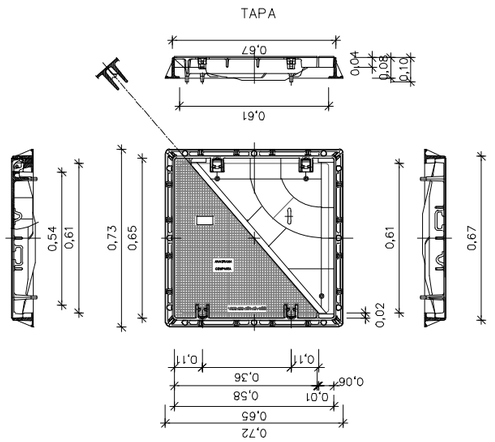


SECCIÓ A-A



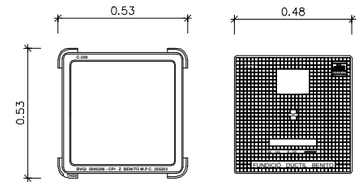
PERICÓ 2C
ESCALA 1:30

TAPA

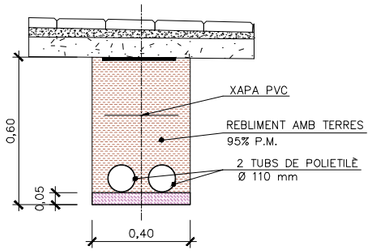


CANALITZACIONS SEMÀFORS

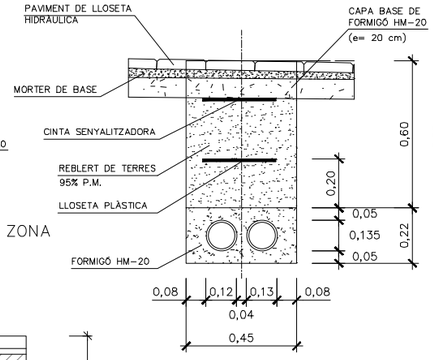
DETALL TAPA PERICÓ
ESCALA 1:25



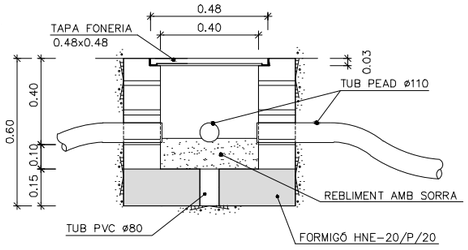
RASA EN VORERA
2 TUBS PE ø110mm
ESCALA 1:25



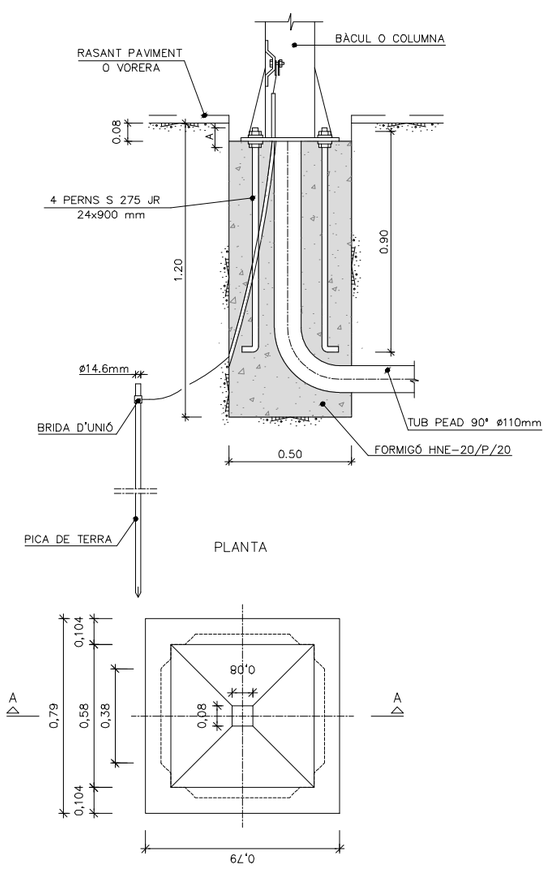
RASA JAZZTEL SOTA VORERA 2c.PEø125
ESCALA 1:25
(COTES EN cm)



DETALL PERICÓ DE REGISTRE
ESCALA 1:25



DETALL CIMENTACIÓ SEMÀFOR
ESCALA 1:25



DOCUMENT NÚMERO 3
PLEC DE CONDICIONS

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS 3
1.1 DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.1.1 Definició 3
1.1.2 Àmbit d'aplicació 3
1.1.3 Aplicació dels plecs tècnics i les guies dels diferents departaments de l'ajuntament de Santa Coloma de Gramenet 3
1.1.4 Aplicació del Plec de Prescripcions Tècniques Generals 3
1.1.5 Altres instruccions, normes i disposicions aplicables 8
1.1.6 Documents del projecte 20
1.2 DISPOSICIONS GENERALS 21
1.2.1 Personal del Contractista 21
1.2.2 Ordres al Contractista 21
1.2.3 Llibre d'incidències 22
1.2.4 Maquinària 22
1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 23
1.4 INICI DE LES OBRES 23
1.4.1 Programa de Treballs 23
1.5 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES 23
1.5.1 Autocontrol del Contractista i Control de la Direcció 23
1.5.2 Assaigs 24
1.5.3 Materials 24
1.5.4 Construcció i conservació de desviaments provisionals 24
1.5.5 Senyalització d'obres i instal·lacions 25
1.5.6 Execució de les obres no especificades en aquest Plec 25
1.5.7 Neteja final de les obres 25
1.5.8 Abocadors 25
1.5.9 Jaciments i Préstecs 26
1.5.10 Termini de Garantia 26
1.5.11 Servituds i serveis afectats 26
1.5.12 Existència de tràfic durant l'execució de les obres 27
1.5.13 Interferència amb altres contractistes 27
1.6 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA 27
1.6.1 Permisos i llicències 27
1.6.2 Conservació de les obres 27
1.6.3 Mesures d'ordre i seguretat 28
1.6.4 Medi ambient 28
1.7 ARTICLE AMIDAMENT I ABONAMENT 28
1.7.1 Abonament de les obres 28
1.7.2 Despeses a càrrec del contractista 29
1.7.3 Obres Defectuoses 30
1.7.4 Indemnitzacions per compte del contractista 30
2 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 31
2.1 B MATERIALS 31
2.2 D ELEMENTS COMPOSTOS 200
2.3 E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ 202
2.4 F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ 210
2.5 G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL 303
2.6 H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT 312
2.7 K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ D'EDI 326
2.8 L PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'EDIFICACIÓ 327
2.9 M PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ 328
3 PROVES I RECEPCIÓ DE LES OBRES 329
3.1 Instal·lacions mecàniques 329
3.1.1 Generalitats 329
3.1.2 Proves parcials 329
3.1.3 Proves finals 329
3.1.4 Proves hidràuliques 329
3.1.5 Proves elèctriques 329
3.1.6 Presa de dades i amidaments 329

3.1.7 Recepció provisional 329
3.1.8 Recepció definitiva 330
3.1.9 Documentació de la recepció 330
3.2 Instal·lacions mecàniques 330
3.2.1 Generalitats 330
3.2.2 Proves Parcials 330
3.2.3 Proves Finals 330
3.2.4 Proves i comprovacions generals 330
3.2.5 Recepció provisional 331
3.2.6 Recepció definitiva 331

1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1 DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 DEFINICIÓ

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars constitueix juntament amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras PG-3/75) el conjunt d'instruccions i condicions tècniques a acomplir per als materials i unitats d'obra en el desenvolupament de les obres especificades en el present projecte.

1.1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (d'ara en endavant PPTP) serà d'aplicació a les obres definides en el projecte " PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET".

1.1.3 APLICACIÓ DELS PLECS TÈCNICS I LES GUIES DELS DIFERENTS DEPARTAMENTS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

S'adjunta a la versió digital del projecte els Plecs de l'Ajuntament que apliquen a les obres definides en aquest projecte.
Cal destacar que serà d'aplicació qualsevol requeriment o Plec específic dels Departaments Tècnics de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

1.1.4 APLICACIÓ DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

És d'aplicació el Plec de Prescripcions Tècniques Generals "P.P.T.G." aprovat per Ordre Ministerial de 6 de Febrer de 1976 (6-2-1976) per a l'execució de les obres incloses en el present Projecte amb les modificacions i ampliacions següents:

- ORDRE FOM/3818/2007, de 10 de desembre, per la que es dicten instruccions complementàries per a la utilització d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carreteres, (BOE 27/12/07), deroga els articles:

  680 ''Encofrados y moldes''
  681 ''Apeos y cimbras''
  693 ''Montaje de elementos prefabricados''

- ORDRE CIRCULAR 21/2007, sobre l'ús i especificacions que han d'acomplir els lligants i mescles bituminoses que incorporen cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).
- ORDRE FOM/891/2004, de 1 de març (correcció d'errates BOE 25/05/04), modifica els articles:

  510 ''Zahorras''
  512 ''Suelos estabilizados in situ''
  513 ''Materiales tratados con cemento (suelo cemento y grava cemento)
  530 ''Riegos de imprimación''
  531 ''Riegos de adherencia''
  532 ''Riegos de curado''
  540 ''Lechadas bituminosas''
  542 ''Mezclas bituminosas en caliente''
  543 ''Mezclas discontinuas en caliente para capas de rodadura''
  550 ''Pavimentos de hormigón''
  551 '' Hormigón magro vibrado''

- ORDRE CIRCULAR 10/2002, Sobre capes estructurals de ferms, modificada lleugerament per O.C. 10bis/02), aprova els articles:

  510 ''Zahorras'' en substitució dels articles 500 '' Zahorras naturales'' i 501 ''Zahorras artificiales''.
  512 ''Suelos estabilizador in situ'' en substitució dels articles 510 ''Suelos estabilizados in situ con cal'' i 511 ''Suelos estabilizados in situ con cemento''

513 ''Materiales tratados con cemento (suelo cemento y grava cemento)'' en substitució dels articles 512 ''Suelos estabilizados con cemento'' i 513 ''Grava cemento''

551 ''Hormigón magro vibrado'' en substitució de l'article 517 ''Hormigón magro''

- ORDRE FOM/1382/2002, de 16 de maig, correcció d'errors (BOE 26/11/02), fa oficials les modificacions realitzades per la O.C. 326/00, modifica els articles:

300 ''Desbroce del terreno''

301 ''Demoliciones''

302 ''Escarificación i compactación''

303 ''Escarificación y compactación del firme existente''

304 ''Prueba con súper compactador''

320 ''Excavación de la explanación y préstamos''

321 ''Excavación en zanjas y pozos''

322 ''Excavación especial de taludes en roca''

330 ''Terraplenes''

331 ''Pedraplenes''

332 ''Rellenos localizados''

340 ''Terminación y refino de la explanada''

341 ''Refino de taludes''

410 ''Arquetas y pozos de registro''

411 ''Imbornales y sumideros''

412 ''Tubos de acero corrugado y galvanizado''

658 ''Escollera de piedras sueltas''

659 ''Fábrica de gaviones''

670 ''Cimentaciones por pilotes hincados a percusión''

671 ''Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados in situ''

672 ''Pantallas continuas de hormigón armado moldeadas in situ''

673 ''Tablestacados metálicos''

S'introdueixen els articles:

290 ''Geotextiles''

333 ''Rellenos todo-uno''

400 ''Cunetas de hormigón ejecutadas en obra''

401 ''Cunetas prefabricadas''

420 ''Zanjas drenantes''

421 ''Rellenos localizados de material drenante''

422 ''Geotextiles con elemento de separación y filtro''

675 ''Anclajes''

676 ''Inyecciones''

677 ''Jet groutting''

I es deroguen els articles:

400 ''Cunetas y acequias de hormigón ejecutadas en obra''

401 ''Cunetas y acequias prefabricadas de hormigón''

420 ''Drenes subterráneos''

421 ''Rellenos localizados de material filtrante''

674 ''Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado''

- ORDRE MINISTERIAL de 13/02/02 (BOE 06/03/02), deroga els següents articles:

240 ''Barras lisas para hormigón armado''

241 ''Barras corrugadas para hormigón armado''

242 ''Mallas electrosoldadas''

244 ''Torzales para hormigón pretensado''

245 ''Cordones para hormigón pretensado''

246 ''Cables para hormigón pretensado''

247 ''Barras para hormigón pretensado''

250 ''Acero laminado para estructuras metálicas''

251 ''Acero laminado resistente a la corrosión para estructuras metálicas''

252 ''Acero forjado''

253 ''Acero modelado''

254 ''Aceros inoxidables para aparatos de apoyo''

260 ''Bronce a emplear en apoyos''
261 ''Plomo a emplear en juntas y apoyos''
281 ''Aireantes a emplear en hormigones''
283 ''Plastificantes a emplear en hormigones''
287 ''Poliestireno expandido''
620 ''Productos laminados para estructuras metálicas''

Revisa els articles:

243 ''Alambres para hormigón pretensado''
248 ''Accesorios para hormigón pretensado''
280 ''Agua a emplear en morteros y hormigones''
285 ''Productos filmógenos de curado''
610 ''Hormigones''

Es creen els següents articles:

240 ''Barras corrugadas para hormigón estructural''
241 ''Mallas electrosoldadas''
242 ''Armaduras básicas electrosoldadas en celosía''
244 ''Cordones de dos(2) o tres (3) alambres para hormigón pretensado''
245 ''Cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado''
246 ''Tendones para hormigón pretensado''
247 ''Barras de pretensado''
281 ''Aditivos a emplear en morteros y hormigones''
283 ''Adiciones a emplear en hormigones''
287 ''Poliestireno expandido para empleo en estructuras''
610A ''Hormigones de alta resistencia''
620 ''Perfiles y chapas de acero laminado en caliente, para estructuras metálicas''

- ORDRE CIRCULAR 5/2001, sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón, modificada lleugerament per OC 5bis/02 i per OC 10bis/02, revisa els següents articles:

530 ''Riegos de imprimación''
531 ''Riegos de adherencia''
532 ''Riegos de curado''
540 ''Lechadas bituminosas''
542 ''Mezclas bituminosas en caliente''
543 ''Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura''
550 ''Pavimentos de hormigón vibrado''

- ORDRE CIRCULAR 326/00, sobre geotecnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes, revisa los siguientes artículos:

300 ''Desbroce del terreno''
301 ''Demoliciones''
302 ''Escarificación y compactación''
303 ''Escarificación y compactación del firme existente''
304 ''Prueba con supercompactador''
320 ''Excavación de la explanación y préstamos''
321 ''Excavación en zanjas y pozos''
322 ''Excavación especial de taludes en roca''
330 ''Terraplenes''
331 ''Pedraplenes''
332 ''Rellenos localizados''
340 ''Terminación y refino de la explanada''
341 ''Refino de taludes''
400 ''Cunetas de hormigón ejecutadas en obra''
401 ''Cunetas prefabricadas''
410 ''Arquetas y pozos de registro''
411 ''Imbornales y sumideros''
412 ''Tubos de acero corrugado''
420 ''Zanjas drenantes''
421 ''Rellenos localizados de material filtrante''
658 ''Escollera de piedras sueltas''

659 ''Fábrica de gaviones''

670 ''Cimentaciones por pilotes hincados a percusión''

671 ''Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados in situ''

672 ''Pantallas continuas de hormigón armado moldeadas in situ''

673 ''Tablestacados metálicos''

674 ''Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado''

Crea els articles:

290 ''Geotextiles''

333 ''Rellenos todo uno''

422 ''Geotextiles como elemento de filtro y drenaje''

675 ''Anclajes''

676 'Inyecciones''

677 ''Jet Grouting''

- ORDRE MINISTERIAL 28-12-99 (BOE 28/01/00), oficialitza les modificacions realitzades per la OC 325/97 T deroga els articles:

278 ''Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas''

279 ''Pinturas para imprimación anticorrosivo de superficies de materiales férreos a emplear en señales de circulación''

289 ''Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas''

701 ''Señales de circulación''

Revisa l'article:

700 ''Marcas viales''

Crea els nous articles:

701 ''Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes''

702 ''Captafaros retrorreflectantes''

703 ''Elementos de balizamiento retrorreflectantes''

704 ''Barreras de seguridad''

- ORDRE MINISTERIAL de 27/12/99 (BOE 22/01/00), revisa els articles:

202 ''Cementos''

211 ''Betunes asfálticos''

213 ''Emulsiones bituminosas''

214 ''Betunes fluxados''

Deroga els articles:

200 ''Cal aérea''

201 ''Cal hidráulica''

210 ''Alquitranes''

Crea els nous articles:

200 ''Cales para estabilización de suelos''

212 ''Betunes fluidificados para riegos e imprimación''

215 ''Betunes asfálticos modificados con polímeros''

216 ''Emulsiones asfálticos con polímeros''

- ORDRE CIRCULAR 325/97 T, sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes (30/12/97), suprimeix els articles:

278 ''Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas''

289 ''Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas''

700 ''Marcas viales''

Revisa l'article:

701 ''Señales y carteles verticales de circulación'', que anteriorment s'anomenava ''Señales de circulación''

Crea els nous articles:

702 ''Captafaros retrorreflectantes de utilización en señalización horizontal''

703 ''Elementos de balizamiento retrorreflectantes''

704 ''Barreras de seguridad''

- ORDRE CIRCULAR 322/97 ''Ligantes bituminosos de reología modificada y mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura de pequeño espesor'' (24/02/97), derogada en la O.C 5/2001)

- ORDRE CIRCULAR 311/90 C i E ''Pliego de prescripciones técnicas y pavimentos de hormigón vibrado'' (23/03/90), derogada en la O.C. 5/2001)
- ORDRE MINISTERIAL de 28/09/89, revisa l'article 104 ''Desarrollo y control de las obras''
- ORDRE MINISTERIAL de 8/05/89, modifica parcialment, amb inclusió de nous paràgrafs, els articles:

  210 ''Alquitranes''
  211 ''Betunes asfálticos''
  212 ''Betunes fluidificados''
  213 ''Emulsiones bituminosas''
  214 ''Betunes fluxados''

- ORDRE CIRCULAR 299/89 T ''Recomendaciones sobre mezclas bituminosas en caliente'', revisa l'article 542 ''Mezclas bituminosas en caliente'', derogada en la O.C. 5/2001.
- ORDRE CIRCULAR 297/88 T ''Recomendaciones sobre estabilizaciones in situ tratamientos superficiales con ligantes hidrocarbonados'' (29/03/88), derogada en la O.C. 5/2001.
- ORDRE MINISTERIAL de 21/01/88, oficialitza les modificacions realitzades per la O.C. 293/86 T i per la O.C. 295/87 T, revisa els articles:

  210 ''Alquitranes''
  211 ''Betunes fluxados''
  212 ''Betunes fluidificados''
  213 ''Emulsiones bituminosas''
  240 ''Barras lisas para hormigón armado''
  241 ''Barras corrugadas para hormigón armado''
  242 ''Mallas electrosoldadas''
  243 ''Alambres para hormigón pretensado''
  244 ''Torzales para hormigón pretensado''
  245 ''Cordones para hormigón pretensado''
  246 ''Cables para hormigón pretensado''
  247 ''Barras para hormigón pretensado''
  248 ''Accesorios para hormigón pretensado''
  Crea el nou article:
  214 ''Betunes fluxados''

- ORDRE CIRCULAR 295/87 T ''Recomendaciones sobre elementos metálicos para hormigón armado o pretensado'' (06/08/87), revisa els articles:

  240 ''Barras lisas para hormigón armado''
  241 ''Barras corrugadas para hormigón armado''
  242 ''Mallas electrosoldadas''
  243 ''alambres para hormigón pretensado''
  244 ''Torzales para hormigón pretensado''
  245 ''Cordones para hormigón pretensado'
  246 ''Cables para hormigón pretensado''
  247 ''Barras para hormigón pretensado''
  248 ''Accesorios para hormigón pretensado''

- ORDRE CIRCULAR 294/87 T ''Recomendaciones sobre riegos con ligantes hidrocarburos' (28/05/87), derogada en la O.C. 5/2001.
- ORDRE CIRCULAR 293/86 T sobre ligantes bituminosos (23/12/86), revisa els articles:

  210 ''Alquitranes''
  211 ''Betunes asfálticos''
  212 ''Betunes fluidificados''
  213 Emulsiones bituminosas''
  Crea el nou article:
  214 ''Betunes fluxados''

- ORDRE MINISTERIAL de 31/07/86 per la que s'aprova la Instrucción de la Dirección General de Carreteras sobre secciones de firme en autovías, derogada amb l'OM de 23 de maig de 1989 per la que s'aprova la Instrucció 6.1 i 2-IC sobre secciones de firme.

- ORDRE CIRCULAR 292/86 T, derogada en la O:C: 325/97 T.

Les normes d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP) prevaldran en el seu cas sobre les del general.

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'ha articulat de la mateixa manera que el Plec General, si no es fa referència a un article s'entendrà que es mantenen les Prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Generals.

Quan es digui PG3/76 s'entendrà que es refereix al PPTG anomenat.

1.1.5 ALTRES INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

El present PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES inclou el conjunt de normes que juntament amb els plànols i altres documents del projecte defineixen les obres a realitzar la seva execució i la seva forma de valorar.

A més de tot el que s'estableix en els capítols següents s'entendrà que és d'obligat compliment la normativa que a continuació s'especifica i quanta reglamentació sigui d'aplicació:

CONTRACTACIÓ

- Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (BOE del 16 de novembre de 2011)..
- ''Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques'', aprovat per R.D. 1098/2001, de 12 d'octubre (BOE 257 de 26/10/01) i correcció d'errors (BOE 303 de 19/12/01 i BOE 34 de 08/02/02), modificat per l'Ordre 729/2002, de 25 de març.
- Real Decret 982/1987, de 5 de juny (BOE 30/07/1987), amb el qual és dóna nova redacció als articles 67 i 68 del reglamento general de contratación del estado.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat. Decret 3854/1970, de 31 de desembre (BOE 16/02/71) i posteriors modificacions.
- Decret 3650/1970, de 19 de desembre (BOE 29/12/1970), referent a les formules de revisió de preus, complementat pel Real Decret 2167/1981, de 20 d'agost (BOE 24/09/1981), establint noves fórmules per a ferms i paviments.
- Ordre circular 316/91 P y P, del 5 de febrer de 1991, sobre ''Instrucciones para la propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de revisión de precios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras''
- Ordre Ministerial de 28 de març de 1968 (BOE 30/03/1968), modificada per l'Ordre Ministerial de 15 d'octubre de 1987 (BOE 30/10/1987).
- Ordre Ministerial de 12 de juny de 1968 (BOE 25/07/1968).
- Ordre Ministerial de 14 de març de 1969 (BOE 29/03/1969), modificada parcialment per l'Ordre Ministerial de 21 de maig de 1979 (BOE 28/05/1979). Es refereix als costos horaris de les diferents categories laborals.
- ''Método de cálculo para la obtención del coste de maquinaria en obras de carretera'', publicat l'any 1976, amb els costos actualitzats el 1989 per SEOPAN.
- ''Comunicación nº 3/75, de julio, sobre cálculo, medición y valoración de obras de paso''

URBANISME

- Llei 2/2002 d'Urbanisme (DOGC núm. 3600 de 21/03/2002)
- Decret 287/2003 Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme. (DOGC 02/12/2003).
- Decret 241/1994 sobre condicionants Urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques (DOGC 2043, de 28 d'Abril de 1995)
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat (DOGC 2043 de 28/04/1995).
- Decret 204/1999, de 27 de juliol, pel qual es dóna nova redacció al Capítol 6 del Decret 135/1995, de 24 de març, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

- R.D. 556/1989, on s'arbitren les mesures mínimes sobre accessibilitat en els edificis, de 19 de maig (BOE 23/05/1989).
- Reglament de la Llei d'urbanisme. Decret 305, de 18 de juliol de 2006, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 4682, 24/07/2006).
- Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat per Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, del Departament de la Presidència (DOGC núm. 4436, 28/07/2005).
- ''Régimen del suelo y valoraciones'' Ley 6/1998, de 13 d'abril (BOE núm. 89, 14/04/1998), modificat per Ley 10/2003, de 20 de maig (BOE núm. 121, 21/05/2003).
- ''Tabla de vigencias de los Reglamentos de Planeamiento, Gestión Urbanística, Disciplina Urbanística, Edificación Forzosa y Registro Municipal de Solares y Reparcelaciones'', en execució de la disposició final única del ''Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.'' Real Decret 304/1993, de 26 de febrer, (BOE núm. 66 18/03/1993).
- ''Texto Refundido de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana'', aprovat per Real Decret Legislatiu 1/1992, de 26 de juny, (BOE núm.156, 30/06/1992).
- ''Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.'' Aprovat per Real Decret 2159/1978, de 23 de juny (BOE núm. 221 i 222, 15/09/1978 i 16/09/1978).
- ''Recomendaciones para el proyecto y diseño del viario urbano'' ,1996.

CARRETERES

- Llei 37/2015, de 29 de setembre, de carreteres. (BOE 30/9/15).
- ''Llei de carreteres de Catalunya'', Llei 7/1993, de 30 de setembre, (DOGC 11/10/93) i posteriors modificacions.
- Llei 21/01, de 28 de desembre,'' de mesures fiscals i administratives'' (DOGC 31/12/01)
- Llei 6/05, de 2 de juny de modificació de la llei 7/93, del 30 de setembre, de carreteres (DOGC 07/06/05)
- Llei 16/1987, del 30 de juliol, de ''Ordenación de los Transportes Terrestres'', i els seus reglaments, modificació de l'article 146.1, per Llei 55/1998, de 29 de desembre, modificació dels articles 168 i 170, per Llei 50/1998, de 30 de desembre, modificació dels articles 141 i 179, per Llei 66/1997, de 30 de desembre, derogació de l'article 149 i modificació dels articles 38, 56, 147, 148 i 179.3, per Llei 13/1996, de 30 de desembre, desenvolupament de l'article 235 en matèria de supressió i protecció de passos a nivell segons Ordre de 2 d'agost de 2001 (BOE núm. 190, 09/08/2001).
- Real Decreto 1812/1994 de 2 de setembre pel que s'aprova el ''Reglamento General de Carreteras'', modificacions de R.D.1911/1997, de 19 de desembre (BOE 10/01/1998), R.D. 597/1999 (BOE 29/04/1999) i R.D. 114/2001 (BOE 21/02/2001).
- ''Reglament General de Carreteres'', aprovat per Decret 293/2003, de 18 de novembre (DOGC 4024, 10/12/2003).
- ''Pliego de cláusulas generales para la construcción, conservación y explotación de las autopistas de peaje en régimen de concesión'', aprovat per Decret 215/1973, de 25 de gener (BOE 16/02/1973), modificació de la clàusula 84 per R.D. 114/1997, de 30 de gener (BOE 18/02/1998).
- ''Pla de carreteres'', aprovat per Decret 311/1985, de 25 d'Octubre (DOGC 27/11/1985).
- DECRET 130/98, de 12 de maig, per el que s'estableixen Mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres (DOGC 9/06/98)
- ''Instrucción para el cálculo de tramos metálicos y previsión de los esfuerzos dinámicos de las sobrecargas en los tramos de hormigón armado'', aprovada per Ordre de 17 de juliol de 1956 (BOE 21/08/1956 i BOE 27/08/1956).
- Ordre FOM/891/2004, de 1 de març, ''por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos. Ministerio de Fomento''.(BOE 06/04/2004)
- Ordre de 19 de novembre de 1998 per la que s'aprova la ''Instrucción para el proyecto, construcción y explotación de obras subterráneas para el transporte terrestre'' (BOE 01/12/1998)
- ''Recomendaciones para la redacción de estudios de carreteras'', publicades el 1983 en sis toms. Aquestes recomanacions es troben en curs de revisió i per a algunes d'elles existeixen ja texts provisionals.
- ''Metodología para la evaluación de proyectos de inversión en carreteras'', publicada el 1950 i desenvolupada per les ''Recomendaciones para la evaluación económica, coste-beneficio, de estudios y proyectos de carreteras'', actualitzades l'octubre de 1990.

TRAÇAT

- Norma 3.1-IC. Trazado (Ordre FOM / 273/2016 de 19 de febrer de 2016)
- ORDRE 16/12/1997, ''por la que se regulan los accesos a las carreteras del estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios'' (BOE 24/01/98 i BOE 20/02/98), modificada per l'Ordre 13/09/2001 (BOE26/09/01), la sentència 04//05/2004 (BOE 16/06/04), l'Ordre FOM/392/2006 de 14 de Febrer (BOE18/02/2006) i l'Ordre FOM1740/2006 de 24 de maig (BOE 06/06/2006)
- Ordre Circular 320/94 C i E ''ÁREAS DE SERVICIO''.
- Ordre Circular 312/90 T i P ''SOBRE MEDIANAS''
- Ordre Circular 310/90 P i P ''SOBRE PREVISIÓN DE AMPLIACIÓN DE AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS''
- Ordre Circular 305/89 P i P ''SOBRE PREVISIÓN DE AMPLIACIÓN DE AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS''
- Ordre Circular 303/89 T ''SOBRE PREVISIÓN DE AMPLIACIÓN DE AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS''
- Ordre Circular 306/89 P i P, de 9 de setembre (corregida en 25 de novembre), sobre ''calzadas de servicio y accesos a zonas de servicio''.
- ''Trayectorias de giro de vehículos a baja velocidad'' IC583, publicada en agost de 1988, amb suport informàtic.
- ''Programa para la regularización de pavimentos bituminosos'', publicada en abril de 1990, amb suport informàtic.
- ''Recomendaciones para el proyecto de intersecciones'', publicada en gener 1967.
- ''Recomendaciones para el proyecto de enlaces'', publicada en juny de 1968.
- ''Nota de servicio sobre accesos y vías de servicio en autovías'', (03/07/1995)
- ''Recomendaciones sobre glorietas'' IC583, publicada en maig de 1989.
- ''Recomendaciones sobre vías lentas en rampas. Criterios de su necesidad, características, detalles de proyecto'', publicada el novembre de 1966.
- Comunicación nº 5 PI, de 1978, ''sobre anchura de los carriles adicionales para vehículos lentos en carreteras''.

DRENATGE

- INSTRUCCIÓ 4.1-IC ''OBRAS PEQUEÑAS DE FÁBRICA'', aprovada per Ordre Ministerial de 8 de Juliol de 1964 (BOE 11/01/1965). Tot i que no ha estat derogada, el seu contingut ha quedat desvirtuat per la ''COLECCIÓN DE PEQUEÑAS OBRAS DE PASO 4.2-IC'', aprovada per Ordre Ministerial de 3 de juny de 1986 (BOE 20/06/1986), i per la INSTRUCCIÓN 5.2- IC sobre ''DRENAJE SUPERFICIAL'', aprovada per Ordre Ministerial de 14 de maig de 1990 (BOE 23/05/1990).
- Ordre FOM / 185/2017, de 10 de febrer, per la qual modifiquen l'Ordre FOM / 298/2016, de 15 de febrer, per la qual s'aprova la norma 5.2-IC drenatge superficial de la Instrucció de Carreteres i l'Ordre FOM / 534/2014, de 20 de març, per la qual s'aprova la norma 8.1-IC senyalització vertical de la Instrucció de Carreteres.
- Recomanacions per al projecte i construcció del drenatge subterrani en obres de carrereta, O.C. 17/03.
- ''Isolíneas de precipitaciones máximas previsibles en un día (datos hasta 1970)'', publicades l'any 1978.
- Nota informativa sobre petites obres de drenatge transversal (26/10/90)
- Nota informativa sobre capes drenants de ferms (04/04/91)
- ''Las precipitaciones máximas en 24 horas y sus periodos de retorno en España'' (Ministerio de Medio ambiente 1998/1999).
- ''Guía resumida del clima de España 1961-1990'' (Ministerio de Medio Ambiente 1997)
- ''Mapa para el cálculo de máximas precipitaciones diarias en la España peninsular''
- ''Cálculo higrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales'', maig 1987.
- ''Control de erosión fluvial en puentes'', publicat el setembre de 1988.

FERMS

- INSTRUCCIÓN 6.1-IC ''SECCIONES DE FIRME'', aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre (BOE 12/12/03)

- INSTRUCCIÓN 6.3-IC ''REHABILITACIÓN DE FIRMES'', aprovada per l'Ordre FOM/3459/2003, de 28 de novembre (BOE 12/12/03) i (BOE 25/05/04)
- Ordre Circular 20/06 sobre ''recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos'', de 22 de setembre de 2006.
- ORDRE CIRCULAR 287/84 ''P.I. CRITERIOS PARA LA APLICAICIÓN DE LAS NORMAS 6.1-IC Y 6.3-IC''
- ORDRE CIRCULAR 285/82 '' P.I. CRITERIOS PARA LA CORRECCIÓN DE TRAMOS DESLIZANTES''
- Ordre Circular 308/89 C y E, del 8 de setembre, sobre recepció definitiva d'obres, en la qual es fixen criteris sobre regularitat superficial.
- ''Nota de servicio sobre la dosificación de cemento en capas de firme y pavimento'' (12/06/89)
- ''Nota informativa sobre el efecto de la renovación del pavimento en la accidentalidad'' , 18 de febrer de 1991
- ''Nota de información técnica sobre firmes con capas de gravacemento'' (11/10/90)
- ''Nota de servicio sobre capas tratadas con cemento (suelo cemento y grava cemento)'' (13/05/92)
- ''Nota informativa sobre capas drenantes en firmes'', publicada el 4 d'abril de 1991.
- N.S. ''actuaciones y operaciones en firmes dentro de los contratos de conservación'', maig 1995.
- ''Mezclas bituminosas porosas'', publicat en novembre de 1987.
- ''Catálogo de deterioros de firmes'' , MOPU, abril de 1989 IC556.

ESTRUCTURES

- Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel qual s'aprova la instrucció de formigó estructural (EHE-08).
- Ordre FOM / 2842/2011, de 29 de setembre, per la qual s'aprova la Instrucció sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carretera (IAP-11).
- ORDRE CIRCULAR 11/02 ''sobre criterios a tener en cuenta en el proyecto y construcción de puentes con elementos prefabricados de hormigón estructural''.
- ''Recomendación para la realización de pruebas de carga de recepción en puentes de carretera'' (1999)
- ''Recomendaciones para el proyecto y ejecución de pruebas de carga en puentes de carreteras'', publicades el 1988.
- ''Pruebas de carga. Colección de puentes de vigas pretensadas'', publicada el 1984.
- ''Pruebas de carga. Colección de puentes losa'', publicada l'any 1984.
- ''Recomendaciones para el proyecto y puesta en obra de los apoyos elastoméricos para puentes de carretera'' (1982).
- ''Recomendaciones para el proyecto de puentes mixtos en carreteras'' RPX-95 (1996)
- ''Recomendaciones para el proyecto de puentes metálicos en carreteras'' RPM-95 (1996)
- ''Recomendaciones para el diseño y construcción de muros de escollera en obras de carreteras'' (maig 1998).
- ''Manual para el proyecto y la ejecución de estructuras de suelo reforzado''
- NOTA DE SERVICIO ''sobre losas de transición en obras de paso'', juliol 92.
- NOTA DE SERVICIO ''Actuaciones y operaciones en obras de paso dentro de los contratos de conservación'' (09/05/95)
- N.T.''sobre aparatos de apoyo para puentes''
- ''Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado (EH-88)'', aprovada pel RD 824/1988, de 15 de juliol.
- ''Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado (EF-88)'', aprovada pel RD 824/1988, de 15 de juliol.
- ''Recomendaciones de la ATE·P. (Asociación Técnica de Estructuras Pretensadas)''.
- ''Recomendaciones para la disposición y colocación de armaduras en estructuras pretensadas. HP-5-79.''
- ''Recomendaciones para la ejecución y control del tensado de armaduras postensadas , HP-2-73''.
- ''Recomendaciones para la ejecución y control de la inyección, HP-3-73.''
- ''Recomendaciones para la aceptación y utilización de sistemas de pretensado para armaduras postensadas, HP-1-76.''
- ''Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de ferrocarril'', aprovada per ordre ministerial de 25 de juny de 1975 (BOE 20/08/1975)

- ‘’Colección de pasarelas de hormigón tipo PH-1’’, aprovada per Ordre ministerial de 26 de setembre de 1978 (BOE 15/11/1978)
- ‘’Colección de pasarelas metálicas tipo PM-1’’, aprovada per Ordre Ministerial de 22 de setembre de 1980 (BOE 3/11/1980). Modificada per Ordre 4/6/92.
- ‘’Colección de pasarelas metálicas tipo PDM-1’’, aprovada per Ordre Ministerial de 22 de setembre de 1980 (BOE 3/11/1980).
- ‘’Colección de puentes losa’’, aprovada per Ordre Ministerial de 26 de setembre de 1984 (BOE 19/10/1984).
- ‘’Colección de puentes de vigas pretensadas I’’, aprovada per Ordre Ministerial de 26 de setembre de 1984 (BOE 24/10/1984).
- ‘’Colección de puentes de tres vanos’’, aprovada per Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1984 (BOE 30/01/1985).
- ‘’Colección de puentes de vigas pretensadas II’’, aprovada per Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1984 (BOE 01/02/1985).
- ‘’Colección de puentes de vigas metálicas’’, aprovada per Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1984 (BOE 12/02/1985).
- ‘’Colección de puentes de vigas pretensadas IC’’, aprovada per Ordre Ministerial de 3 de juny ed 1986 (BOE 20/06/1986)
- ‘’Colección de puentes de vigas pretensadas IIC’’, aprovada per Ordre Ministerial de 3 de juny de 1986 (BOE 20/06/1986)
- ‘’Inspecciones principales de puentes de carretera’’, publicada l’any 1988.
- Ordre Circular 302/89 T, de 31 de maig de 1990, sobre ‘’pasos superiores en carreteras con calzadas separadas’’
- DB SE Seguretat Estructural, R.D. 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006)
- DB SE-A Acer, R.D. 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006).
- DB SE-C Fonaments, R.D. 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006).
- SE-1 Resistència i Estabilitat, R.D. 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006).
- SE-2 Aptitud al Servei, R.D. 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006).
- SI 6 Resistència estructural al incendi, R.D. 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006).
- DB SE-F Fàbrica, R.D. 314/2006, de 17 de març (BOE 28/03/2006).
- RB-09 ‘’Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción’’ Ordre de 4 de juliol de 1990 (BOE 11/07/1990).
- RL-88 ‘’Pliego de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción’’, Ordre 27/07/1988 (BOE 11/07/1990).
- Procediments per a l’aplicació de la norma UNE-EN 197-2:2000 als ciments no subjectes al marcat CE i als centres de distribució de qualsevol tipus de ciment. R.D. 605/2006, de 19 de maig (BOE 07/06/2006).
- ‘’Armaduras activas de acero para hormigón pretensado’’, R.D. 2365/1985, de 20 de novembre (BOE 21/12/1985)
- ‘’Recomendaciones para el control de calidad en obra de carreteras’’, publicades l’ant 1978.
- ‘’Norma de construcción sismorresistente: parte General y Edificación’’, NCSR-02 (27/09/02).
- DB SE-AE Accions en l’Edificació, R.D. 317/2006 (BOE 28/03/2006)
- Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l’edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d’edificis d’habitatges., Ordre de 18 de gener de 1994 (DOGC 28/01/1994)
- Codi tècnic de l’edificació, aprovat pel RD 314/2006, de 17 de març. (BOEnúm.74 28/03/2006)
- ‘’Norma Básica de la Edificación.’’
- ‘’Building Code Requirements for Reinforced Concrete & Commentary’’ ACI-318-99/ACI-318R-99. Notes on ACI-318-95.
- ‘’Analysis and Design of Reinforced Concrete Bridge Structures’’ ACI-343R-77 (81).
- ‘’CEB-FIP Model Code for Concrete Structures’’ (1978) (Publicat en espanyol per l’Istitut Eduardo Torroja).
- ‘’Standard Specifications for Highway Bridges’’, AASHTO 77.

La documentació nord-americana sofreix normalment modificacions puntuals anuals.

INSTAL·LACIONS URBANES

- Decret 120/1992, ‘’Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. 156B (BOE12/06/1992).

- Procediment de control aplicable a les xarxes de serveis públics que discorren pel subsòl. Ordre de 5 de juliol de 1993, (DOGC núm. 1782, 11/08/1993)
- Decret 196/1992, pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992 (DOGC 25/09/1992).
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Santa Coloma de Gramenet

XARXA PÚBLICA DE SANEJAMENT

- ''Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones'', aprovada per l'Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE 23/09/86)
- ''Reglament de serveis públics de sanejament'', aprovat per Decret 130/2003, de 29 de maig (DOGC 13/05/2003) (CE-DOGC 01/08/2003).
- Llei 5/1981, de 4 de juny, per la que s'aprova la refosa dels preceptes de la sobre desplegament legislatiu en matèria d'evacuació i tractament d'aigües residuals i de la Llei 17/1987, de 13 de juliol, sobre administració hidràulica de Catalunya, en un text únic. Decret Legislatiu 1/1988, de 28 de gener (DOGC núm. 962,07/03/1988)
- Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals.(Àrea metropolitana de Barcelona)(BOPB núm. 128, de 29/05/1997)

XARXA ELÈCTRICA / ENLLUMENAT PÚBLIC

- ''Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión'', aprovat per Real Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE 18/09/02), de caràcter obligatori a partir del 18/09/2003.
- ''Reglamento de líneas eléctricas de alta tensión'', aprovada per Decret 3151/1968, de 28 de novembre (BOE 27/12/68)
- Seguretat elèctrica segons directiva de BT: UNE-EN-60598.
- Real Decret 1955/2000 per el que ''se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica'', de 1 de desembre (BOE núm. 310, 27/12/2000) (C.E. - BOE núm.62, 13/03/2001),modificació Real Decret 1454/2005, de 2 de desembre (BOE núm.306, 23/12/2005).
- Per a compatibilitat electromagnètica:89/336/CEE, modificada per: 91/263/CEE, 93/68/CEE, y 93/97/CEE.
- Per a seguretat: (73/23/CEE)
- Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. Ordre de 6 de juliol de 1984, (BOE núm. 183, 01/08/1984), complementa ITC-MIE-RAT-20, Ordre de 18 d'octubre de 1984 (BOE núm. 256, 25/10/1984), s'actualitzaran les ITC-MIE-RAT-13 i ITC-MIE-RAT-14., Ordre de 27 de novembre de 1987 (BOE núm. 29,05/12/1987) (C.E. - BOE núm. 54, 03/03/1988), s'actualitzen varies instruccions tècniques complementàries, Ordre de 23 de juny de 1988 (BOE núm. 160,05/07/1988) (C.E. - BOE núm. 238, 01/08/1988), modificació de la ITC-MIE-RAT-06, Ordre de 16 de abril de 1991 (BOE núm. 98, 24/04/1991), s'adapta al progrés tècnic la ITC-MIE-RAT-02, Ordre de 15 de desembre de 1996 (BOE núm. 5, 05/01/1996)(C.E. - BOE núm. 47, 23/02/1996), es modifiquen las ''Instrucciones Técnicas Complementarias'' MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14,MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 y MIE-RAT 19, Ordre de 10 de març de 2000 (BOE núm. 72,24/03/2000).
- ''Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación'', Resolució de 19 de juny de 1984, (BOE 26/06/1984)
- 'Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació'', aprovat per R.D. 3275/1982, de 2 de novembre (BOE 1/12/82) i Instruccions tècniques complementàries.
- Decret 363/2004, de 24 d'agost del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.
- Procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol de 2003 (DOGC núm. 3937,31/07/2003)
- RD 2642/1985, de 18 de desembre, per la que es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia, (BOE 24/01/86), correccions (BOE 19/06/86) i derogat parcialment pel RD 846/2006.

- Suports d'acer: R.D. 2642/85, RD 401/89, OM 15/05/89.
- ORDRE CIRCULAR 9.1-IC ''ALUMBRADO EN CARRETERAS'', de 31 de març de 1964.
- ''Recomendaciones para la iluminación de carreteras y túneles'', publicada en abril de 1964.
- ''Recomendaciones internacionales sobre alumbrado de vías públicas'', publicades l'abril de 1964.
- ''Candelabros. Definición y términos'', UNE 72401/1M:1993 (22/01/93) i UNE 72401:1981 (15/06/81).
- ''Aplicaciones de iluminación. Alumbrado de túneles'', UNE-CR 14380:2007 IN 26/09/2007
- ''Iluminación de carreteras'', UNE-EN 13201-2:204 (17/12/04), UNE-EN 13201-3:2004 (17/12/04), UNE-EN 13201-3:2004 (30/05/07), UNE-EN 13201-4:2005 (23/11/05).
- ''Columnas y báculos de alumbrado'', UNE-EN 40-3:2006 (01/03/06), UNE-EN 40-4:2006 (27/09/06), UNE-EN 40-5:2003 (31/01/03), UNE-EN 40-6:2003 (31/01/03), UNE-EN 40-7:2003 (05/09/03).
- Resolució del 17 de maig de 1989 per la que s'aprova la ITC-MI-BT-009, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic (DOGC 05/06/1989).
- Normativa tècnica per a obres d'enllumenat del departament d'Enllumenat de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.
- Normativa tècnica per a Instal·lacions d'Enllumenat Públic de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

XARXA PÚBLICA D'ABASTAMENT D'AIGUA

- Real Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, ''por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua y el consumo humano'' (BOE 21/02/2003).
- Real Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, ''por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas'', (BOE 24/07/01).
- ''Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua'', aprovat per l'Ordre Ministerial de 26 de juliol de 1974 (BOE del 2,3 i 30 d'octubre de 1974).
- Real Decret 2177/1996, de 4 d'octubre de 1996, per el que s'aprova la ''Norma Básica de Edificación NBE-CPI/96''. BOE núm. 261 d'octubre de 1996. NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios''.
- Real Decret 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"(BOE núm. 298 de 14/12/1993).
- ''Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua'' y creación de una "Comisión permanente para tuberías de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones"., aprovat per l'Ordre de 28 de juliol de 1974, (BOE núm. 236 y 237, 02 y 03/10/1974) (C.E. - BOEnúm. 260, 30/10/1974)
- NTE-IFA/1976, ''Instalaciones de fontanería: Abastecimiento''
- NTE-IFR/1974 ''Instalaciones de fontanería: Riego''
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, ''Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003).
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua (DOGC 22/07/99)
- Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità.

XARXA PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONS

- ''Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios''.Real Decret 424, de 15 d'abril (BOE núm. 102, 29/04/2005)
- ''Ley del Sector Ferroviario''. Llei 39/2003, de 17 de novembre (BOE núm. 276, 18/11/2003), l'ORDRE/FOM/897, de 7 d'abril, desenvolupa els articles 29.2, 33.1 i 2 i 35.3 (BOE núm. 85, 09/04/2005),es fixen les quanties dels cànons ferroviaris establerts en els articles 74 i 75 de la Llei39/2003. ORDEN/FOM/898, de 8d'abril, (BOE núm 85, 09/04/2005), s'aprova el '' Reglamento del Sector Ferroviario'' pel .Real Decret 2387, de 30 de desembre (BOE núm. 315, 31/12/2004)
- ''Ley General de Telecomunicaciones''. Llei 32/2003, de 4 de novembre, (BOE núm. 264,04/11/2003).
- Ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació. Decret 148/2001, de 29 de maig (DOGC núm. 3404, 07/06/2001)

- Regulació de la instal·lació de xarxes públiques de telecomunicacions en el domini públic viari i ferroviari. Decret 357/2000, de 7 d'octubre, (DOGC núm. 3265,14/11/2000)

XARXA PÚBLICA DE GAS

- ''Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias IGC 01 a a11''. Aprovat per Real Decret 919/2006, de 28 de juliol (BOE 04/09/2006)
- 'Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Instrucciones MIG'', aprovada per l'ordre 18/11/74 (BOE 6/12/74) i les seves modificacions.
- ''Reglamento general del servicio público de gases combustibles'', aprovat pel Decret 2913/1973, de 26 d'octubre (BOE 21/11/1973) derogada parcialment el 04/03/2007 en allò que contradigui o s'oposi al Real Decret 916/2006), complementació de l'article 27 pel Decret 1091/1975, de 24 d'abril (BOE 21/05/1975) i modificació pel Real Decret 3484/1983, de 14 de desembre (BOE 20/02/1984).

SENYALITZACIÓ I ABALISSAMENT

- NORMA 8.1-IC ''SEÑALIZACIÓN VERTICAL'', aprovada per l'Ordre de 28 de desembre de 1999 (BOE28/01/00)
- INSTRUCCIÓN 8.2-IC ''MARCAS VIALES'', aprovada per l'Ordre de 16 de juliol de 1987 (BOE 4/08/87) i correcció d'errors (BOE 29/09/87).
- INSTRUCCIÓN 8.3-IC 'SEÑALICACIÓN DE OBRA'', aprovada per l'Ordre de 31 d'agost de 1987 (BOE 18/09/87), modificada parcialment per el R.D 208/1989, de 3 de febrer (BOE 1/03/89)
- Ordre Circular 309/90 C i E '' sobre hitos de arista'', de 15 de gener.
- Ordre Circular 304/89 T ''sobre proyectos de marcas viales'', de , de 21 de juny.
- Ordre Circular 301/89 T ''sobre señalización de obra'.
- Ordre Circular 318/91 T i P ''Galvanizado en caliente de elementos de acero empleados en equipamiento vial''.
- Ordre Circular 15/03 ''sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. Remates de obras'', de març de 2003.
- Ordre Circular 15/03 sobre senyalització dels trams afectats per la posta en servei de les obres, de 13 d'octubre de 2003.
- ''Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras'', publicada en 1984.
- NT ''sobre borrado de marcas viales'' (05/02/91)
- ''Señales verticales de circulación Tomo II – Catálogo y significador de las señales'', juny 1992.
- NI ''sobre prohibiciones de adelantamiento''
- ''Señalización móvil de obras'', IC.979 Ministerio de Fomento 1997.
- ''Manual de ejemplos para la señalización de obras fijas'', IC. 980, Ministerio de Fomento 1997.
- ''Recomendaciones para la señalización informativa urbana'', publicades el novembre de 1995 per la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España (AIMPE).
- ''Catálogo de señales de circulación'', publicat al novembre de 1986.
- SENYALITZACIÓ URBANA. Recull de normes i comentaris. Monografies del Institut Català per al desenvolupament del transport.

BARRERES DE SEGURETAT

- ''Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos'', aprovada per O.C. 321/95 T i P.
- ''Catálogo de sistemas de contención de vehículos'', aprovada per O.C. 321/95 T i R.
- Ordre Circular 371/95 T i P,. Barreres de seguretat
- Ordre Circular 319/91 T i P, del 13 de març de 1991, sobre tolerància de gruix en tanques metàl·liques pe a tanques de seguretat contínues.
- Ordre Circular 229/71 CV, de febrer de 1971, sobre normes provisionals sobre tanques de seguretat.(en revisió)
- NS 1/95 SGC ''sobre bases de cálculo y diseño de pretiles en puentes de carretera.'', abril 1995.
- Notes de servei de la Subdirección General de Construcción y Explotación, del 30 de gener

de 1989, 15 de gener i 18 de juliol de 1990.

- NS ''Extremos de las barreras de seguridad'', 20/05/87.

JARDINERIA / PLANTACIONS

- INSTRUCCIÓN 7.1-IC ''PLANTACIONES EN LAS ZONAS DE SERVIDUMBRE DE LAS CARRETERAS'', aprovada per l'Ordre de 21 de març de 1963 (BOE 08/04/83).
- ''Manual de plantaciones en el entorno de la carretera'', publicat pel Centro de Publicaciones del MOPT en 1992.
- ''Recomendaciones para la redacción de los proyectos de plantaciones'' (1984)
- ''Árboles en la ciudad'' (1996)
- ''Catálogo de especies vegetales a utilizar en plantaciones de carreteras'', publicat per la Dirección General de Carreteras l'any 1990.
- Normes tècniques de jardineria (NTJ) publicades pel Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya.

CONTROL DE QUALITAT

- 'Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial''. Real Decret 2200/1995, de 28 de desembre, (BOE núm. 32, 06/02/1996) (C.E. - BOE núm. 57,06/03/1996)
- Reial Decret 256/2016, de 10 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).
- ''Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos'', R.D. 2531/1985, de 18 de desembre (BOE 03/01/1986), modificació de l'annex per l'ordre de 13 de gener de 1999 (BOE 28/01/1999).
- '' Tubos de acero soldado con diámetros nominales comprendidos entre 8 mm y 220 mm y sus perfiles derivados correspondientes, destinados a conducciones de fluidos, aplicaciones mecánicas, estructurales y otros usos, tanto en negro como galvanizado''.Real Decret 2704/1985, de 27 de desembre, (BOE núm. 56, 06/03/1986)
- Ordre de 18 de març de 1997 per la que s'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents. (DOGC núm. 2374, 18/04/1997)
- Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ. Ordre de 12 de juliol de 1996 (DOGC núm. 2267, 11/10/96)
- Us del registre de materials de l'ITEC en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació. Ordre de 26 de juny de 1996, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2226,05/07/1996)
- 'Control de qualitat de l'edificació, aprovat pel Decret 375/1988, d'1 de desembre, (DOGC núm. 1086, 28/12/1988) (C.E. - DOGC núm. 1111, 24/02/1989) , Desplegament del Decret. Aprovat per l'Ordre de 25 de gener de 1989 (DOGC núm. 1111, 24/02/1989), per l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC núm. 1205, 11/10/1989),pe l'Ordre de 16 d'abril de 1992 (DOGC núm. 1610, 22/06/1992)
- Control de qualitat dels materials i unitats d'obra. , aprovat per Decret 77/1984, de 4 de març, de (DOGC núm. 428, 25/04/1984), i plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions, aprovat per l'Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC núm. 493,12/12/1984)
- Recomanacions per a la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa (THM/73, Institut ET de la construcció i del ciment)
- ''Recomendaciones sobre actividades mínimas a exigir al Contratista para el autocontrol de obras'', MOPTMA, document intern (1990).

SEGURETAT I SALUT

- ''Ley de prevención de riesgos laborales (LPRL)'', aprovada per la llei 31/1995 de 8 de novembre de 1995 (BOE 10/11/95), i les seves modificacions.
- R.D. 171/2004 (BOE 31/01/04) I (BOE 10/03/04), es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995
- SU 1: Seguretat en front al risc de caigudes. Real Decret 314, de 17 de març de 2006 (BOE núm. 74, 28/03/2006)
- SU 6: Seguretat en front al risc d'ofegament. Real Decreto 314, de 17 de març de 2006, (BOE núm. 74, 28/03/2006)

- RD 1299/2006, de 10 de novembre, pel que s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre (BOE 302 de 19/12/2006).
- R.D. 604/2006 (BOE 29/05/06) Reglament dels serveis de prevenció
- R.D. 396/2006, ''Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto'', de 31 de març (BOE 11/04/2006)
- RD 286/2006, Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- RD 1311/2005, Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors front als riscos derivats o que se'n puguin derivats de l'exposició a vibracions mecàniques.
- ''Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras y otras aplicaciones'', aprovat pel .Real Decret 836 de 27 de juny de 2003, (BOE núm. 170, 17/07/2003) (C.E. -BOE núm. 20 23/01/2004).
- Real Decret 837/2003, de 27 de juny, pel que s'aprova el nou text modificat i refós de la ''Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas"'' (BOE núm. 170, 17/07/2003).
- RD 681/2003, Protecció de la salut i seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball.
- R.D. 614/2001 Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors en front el risc elèctric.
- R.D. 374/2001Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball
- R.D. 216/1999, ''disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal'' (BOE 24/02/1999).
- R.D. 1488/1998
- R.D. 1932/1998
- R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, ''por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción''
- R.D. 1627/1997 Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció i obligatorietat de la inclusió de l'Estudi de Seguretat i Salut en projectes d'obres, modificació R.D. 604/2006, de 19 de maig (BOE 29/05/2006).
- R.D. 1215/1997 ''Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo'', (BOE 11/07/97), modificat per R.D 2177/2004 (BOE 13/11/04)
- R.D. 773/1997 ''Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los equipos de protección individual'' (BOE 12/06/97) i (BOE 18/07/97)
- R.D. 665/1997 ''Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo'' (BOE 24/05/97), modificat pel R.D: 1124/200 i R.D. 349/2003.
- R.D. 664/1997 ''Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con al exposición a agentes biológicos durante el trabajo'' (BOE 24/05/97), modificat per l'Ordre 25/03/1998.
- R.D. 488/1997 ''Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización'' (BOE 23/04/97)
- R.D.487/1997 ''Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores'' (BOE 23/04/97)
- R.D.486/1997 ''Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo'', (BOE 23/04/97)
- R.D. 485/1997 ''Disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo'', (BOE 23/04/97)
- R.D. 39/1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención de riesgos laborales'', de 17 de gener (BOE 31/01/97), modificat per l'Ordre 22/04/1997, l'Ordre 27/06/1997 ,R.D. 780/998 de 30 d'abril, i R.D. 604/2006.
- R.D. 1879/1996 ''Regulación de la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y salud en el trabajo'', de 2 d'agost, (BOE 09/08/96 i 18/10/96), modificat per R.D. 309/2001,de 23 de març i R.D. 1595/2004, de 2 de juliol (BOE 03/07/04).
- RD 1435/1992, de 27 de novembre (BOE 11/12/1992), sobre aproximació dels Estats membres de la U.E. sobre proteccions de màquines, modificat pel RD 56/1995, de 20 de gener (BOE 8/02/1995).

- R.D. 830/1991, pel que s'aprova la ''Modificació parcial 2 del Reglament de seguretat en les màquines'' (R.D. 1495/86), modificat pel R.D. 1215/1997 i RD 2177/2004.
- R.D. 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de la seva exposició al soroll durant el treball (BOE 2/11/89) correcció d'errors (BOE 9/12/89 i BOE 26/05/90)
- R.D. 590/1989, pel que s'aprova la ''Modificació parcial 1 del Reglament de seguretat en les màquine''s (R.D. 1495/86), modificat pel R.D. 1215/1997 i RD 2177/2004.
- 'Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.'' Real Decret 474/1988, de 30 de març(BOE núm. 121, 20/05/1988)
- R.D. 1495/1986, de 26 de maig (BOE 173 de 21 de juliol), que aprova el ''Reglament de Protecció de Màquines''.
- RD 1378/1985, de Mesures provisionals per a l'actuació en situacions d'emergència en els casos de greu risc, catàstrofe o calamitat pública.
- R.D.Lg 5/2000
- Decret 2414/1961, Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses.
- Llei 32/2006, Reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Llei 54/2003¸Reforma del Marc Normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals.
- Llei 50/1998
- Llei 39/1999
- Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de juliol.
- Ordre 27/06/1997, Reglament dels Serveis de Prevenció de Riscos Laborals (RD 39/97).
- Ordre 12 de gener, per la que s'aprova el Llibre d'incidències en obres de construcció (DOGC núm. 2565, 27/01/1997).
- Ordre 26/07/1993, Rebaixa els límits d'exposició a amiant.
- Ordre 24/07/1989, Reglament de seguretat en les màquines (RD 1495/86). Complement I.
- Ordre 31/10/1984, Reglament sobre treballs amb risc d'amiant, i normes complementàries.
- Ordre Ministerial 23/05/77, pel que s'aprova el ''Reglamento de aparatos elevadores para obras'' (BOE 14/06/77), modificació de l'article 65 per l'Ordre de 7 de març de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981).
- Ordre 9/03/1971, Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Ordre 28/08/1970, Ordenança laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica, i les seves modificacions.
- Ordre 21/11/1970, Ordenança laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica .Interpretació 1
- Ordre 20/05/1952, ''Reglamento de seguridad y salud en el trabajo'', (BOE 15/06/1952), derogació del capítol III (BOE 13/11/2004), modificació de l'article 115 per l'ordre 10/12/1953, modificació de l'article 16 per l'Ordre 23/09/1966, derogació dels articles 100,101,102,103,104 i 105 (BOE 02/02/1956)
- Ordre 31/01/1940, Andamios. Capítulo VII del Reglamento General sobre Seguridad e Higiene de 1940.
- ''Recomendaciones para la elaboración de los estudios de seguridad y salud en las obras de carretera'' (2002).
- Resolució de 4 de novembre de 1988 per la que s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC núm. 1075, 30/11/1998)
- Estatut dels treballadors.
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

MEDI AMBIENT

- Reial Decret Legislatiu 1302/1986, de 8 de juny, de ''Evaluación de Impacto Ambiental'', el reglament que la desenvolupa, aprovat pel Reial Decret 1131/1988, de 30 de setembre (BOE 5/10/88), i modificacions del Reial Decret 9/2000, de 6 d'octubre (BOE 241 07/10/2000) i Llei 6/2001, de 8 de maig (BOE 111 09/05/2001)
- Llei 10/1998, '' de residuos'', de 21 d'abril (BOE 96 de 22/04/98)
- Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol, per la que s'aprova el reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, ''Básica de residuos tóxicos y peligrosos'' (BOE 182 de 30/07/1988), i la modificació del Reial Decret 952/1997, de 20 de juny .
- RD 212/2002, Regulació de les emissions sonores en l'entorn, degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure, modificació per Real Decret 524/2006, de 28 d'abril (BOE

núm.106, 04/05/2006)

- Real Decreto 1481/2001, de 27 de desembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ''Avaluació d 'Impacte Ambiental'', aprovada pel Decret 114/1988, de 7 d'abril (DOGC 1000 del 03/06/88)
- Decret 82/2005 DOGC núm.4378-05/05/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció el medi nocturn.
- Llei 6/2001, de 31 de maig d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn. (DOGC 3407 de 12/06/2001)
- Reial Decret 93/1999, sobre procediments de gestió de residus (DOGC 2865 12/04/1999)
- Llei 6/1993, ''Reguladora de residus'', de 15 de juliol (DOGC 1776 de 28/07/1993), modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny (DOGC 3915 de 01/07/2003), derogació dels articles 49,50 i 51 per la Llei 16/2003 (DOGC núm. 3915, 01/07/2003).
- Decret 201/1994, ''Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció'', de 26 de juliol, i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny (DOGC 3414 de 21/06/2001).
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Directiva 2006/12/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 5 d'abril, relativa als residus.
- Directiva 91/689/CEE del Consell de 12/12/1991, relativa als residus perillosos.
- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny.
- Llei 20/86, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos.
- Decret 1/97 sobre disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya, creat per l'article 19 de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus.
- Reglament 1013/2006 del Parlament Europeu i del Consell de 14 de juny de 2006, relatiu al trasllat de residus.
- Reglament CEE/259/93 del Consell de 01/02/1993, relatiu a la vigilància i control dels trasllats de residus a l'interior, i a l'entrada i sortida de la Comunitat Europea.
- Directiva 99/31CE del Consell, de 26 d'abril, relativa a l'abocament de residus.
- Decret 21, de 14 de febrer de 2006, pel que es Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (DOGC núm. 4547-16/02/2006)/(CE-BOE núm 160, 06/07/1971)
- ''Catàleg de residus de Catalunya'' aprovat pel Decret 34/1996, de 9 de gener (DOGC núm. 2166, 09/02/1996), modificació Decret 92/1999, de 6 d'abril (DOGC núm. 2865, 12/04/1999)

GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

- Ordre Circular 314/1990 T i P, de 28 d'agost, ''sobre normalización de los estudios geológico-geotécnicos a incluir en anteproyectos y proyectos''.

ALTRES

- Ley 16/1985, de 25 de juny (BOE del 29), del Patrimonio Histórico Español, modificació de l'article 32.2, per Ley 50/1998, de 30 de desembre, derogació de l'article 71 i disposició transitòria quarta, per Ley 43/1995, de 27 de desembre, modificació de la disposició addicional novena i pròrroga del termini de la disposició transitòria cinquena, per Ley 42/1994, de 30 de desembre, modificació de l'article 73, pe Ley 30/1994, de 14 de novembre, modificació de la disposició addicional novena, per Ley 21/1993, de 29 de desembre, modificada per Ley 33/1987, de 23 de desembre.
- Desenvolupament parcial de la Ley 16/1985 per Real Decreto 111/1986 de 10 de gener (BOE del 28), , de modificada per Real Decreto 64/1994, de 21 de maig, modificació de l'apartat C, de l'article10, per Real de març, i Decreto 582/1989, de 19 de maig.
- IOS-98. ''Normas para el proyecto, construcción y explotación de obras subterráneas.''
- Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales, Norma Tècnica NT.fl003 CTNE
- Real Decreto 1317/1989, de 27 d'octubre (BOE 3/11/1989), pel que s'estableixen les unitats legals de mesura. Modificat annex per RD 1737/1997.
- ''Certificado final de dirección de obras'',Ordre de 28 de gener de 1972, (BOE núm. 35,10/02/1972)

- Normes sobre ‘’el libro de órdenes y asistencias en obras de edificación’’, Ordre de 9 de juny de 1971, (BOE núm. 144, 17/06/1971), modificació (BOE núm. 176, 24/01/1971).
- ‘’Ley de Ordenación de la Edificación’’, Llei 38/1999, de 5 de novembre (BOE núm.266 06/11/1999).
- Modificació dels los Decrets 462/1971, de 11 de març, y 469/1972, de 24 de febrer, referents a la ‘’dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad’’.Real Decret 129/1985, de 23 de gener, (BOE núm. 33, 07/02/1985)
- ‘’Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación’’, Decret 462, de 11 de març de 1971, (BOE núm. 71, 24/03/1971) (C.E. - BOE núm. 160,06/07/1971)
- Recomanacions de PRONOBA.
- La normativa que PRONOBA. Considera durant la redacció del projecte
- I qualsevol altra disposició legal vigent tant del Estat com de la Generalitat de Catalunya durant la obra, i particularment les de seguretat i senyalització.
- Serà responsabilitat del Contractista conèixer-les i acomplir-les sense poder al·legar en cap cas que no se li hagi fet comunicació explícita.

1.1.6 DOCUMENTS DEL PROJECTE

El Projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i Annexes
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de Condicions Particulars
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquest document, en cas de licitació sota pressupost, consta de:

- Plànols
- Plec de Condicions Particulars
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del Projecte són informatius, i estan constituïts per la Memòria, amb tots els seus Annexes, els amidaments i els Pressuposts Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que es subministren.

Aquestes dades s'han de considerar tan sols com a complement de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal), maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, el responsable de les errades que puguin derivar-se, de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure aquestes com a document que complementi al Plec de Condicions Generals, prevaldrà allò que s'hagi prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevaldran sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

Si hi hagués contradicció entre diferents documents prevaldran les instruccions donades en els Plecs de Prescripcions Tècniques dels serveis municipals, sobre les del Plec de Prescripcions tècniques particulars.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obres corresponents, i aquestes tinguin preu al Contracte.

1.2 DISPOSICIONS GENERALS

1.2.1 PERSONAL DEL CONTRACTISTA

El Delegat del Contractista tindrà la titulació d'Enginyer de Camins, Canals i Ports, i serà el Cap de l'Obra.

Serà proposat formalment a l'Eng. Director de l'Obra, pel Contractista, per a la seva acceptació, que podrà ser refusada per l'Eng. Director, en un principi i en qualsevol moment si al seu judici resulten motius per a això.

El Delegat tindrà obligació de residència en el lloc de l'obra.

No podrà ser substituït pel Contractista sense la conformitat de l'Eng. Director de l'Obra.

L'Eng. Director podrà exigir que no es treballi si no hi ha anomenat, acceptat i present un Enginyer o Cap d'Obra i Delegat del Contractista, en una mateixa persona, essent la responsabilitat de la tardança i les seves conseqüències a compte del Contractista.

1.2.2 ORDRES AL CONTRACTISTA

El Delegat i Cap d'Obra serà l'interlocutor del Director de l'Obra, amb obligació de rebre totes les comunicacions verbals i/o escrites, que doni l'Eng. Director directament o per mitjà d'altres persones; havent de assegurar-se en aquest cas, de que estiguin autoritzades per fer-ho i/o verificar el missatge i confirmar-lo, segons la seva procedència, urgència i importància.

Tot això sense prejudici de que l'Eng. Director pugui comunicar directament amb la resta del personal oportunament, que haurà d'informar seguidament al seu Cap d'Obra.

El Delegat és responsable de que aquestes comunicacions arribin fidelment fins les persones que han de executar-les, i de que s'executin. És responsable de que totes les comunicacions escrites de la Direcció d'Obra estiguin custodiades, ordenades cronològicament i disponibles a l'Obra per a la seva consulta en qualsevol moment. S'inclou en aquest concepte els plànols d'Obra, assaigs, amidaments, etc.

El Delegat haurà d'acompanyar a l' Eng. Director en totes les seves visites d'inspecció a l'Obra, i transmetre immediatament al seu personal les instruccions que rebi de l'Eng. Director, àdhuc en la seva presència, (per exemple, per aclarir dubtes), si així ho requereix.

El Delegat tindrà l'obligació d'estar assabentat de totes les circumstàncies i marxa de l'obra i informar al Director al seu requeriment en qualsevol moment, o sense necessitat de requeriment si fos necessari o convenient.

L'expressat serveix també per als treballs que efectuessin subcontractistes o preufetaires, en el cas de que fossin autoritzats per la Direcció.

S'entén que la comunicació Direcció d'Obra / Contractista es canalitza entre l'Eng. Director i el Delegat Cap de l'Obra, sense prejudici de que per simplificació i eficàcia especialment en casos urgents o rutinaris, pugui haver comunicació entre els respectius personals: però serà en nom d'aquells i tenint-los informats puntualment, basats en la bona voluntat i sentit comú, i en la manera i matèries que aquells estableixin, de manera que si sorgís algun problema d'interpretació o una decisió de major importància, no valdrà sense la ratificació pels indicats Director i Delegat d'acord amb la comesa de cadascun.

S'obrirà el "Llibre d'ordres" per l'Eng. Director i romandrà custodiat en l'obra pel Contractista, en lloc segur i de fàcil disponibilitat per a la seva consulta i ús. El Delegat haurà de portar-lo amb ell en acompanyar en cada visita l'Eng. Director. S'acomplirà respecte al "Llibre d'ordres" el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals.

1.2.3 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

Constaran en ell totes aquelles circumstàncies i detalls relatius al desenvolupament de les obres que el Director consideri adients i, entre d'altres, amb caràcter diari, els següents:

- Condicions atmosfèriques generals.
- Relació de treballs realitzats, amb detall de la seva localització dins de l'obra.
- Relació de assaigs realitzats, amb resum dels resultats o relació dels documents que aquests recullen.
- Relació de maquinària en obra, amb expressió de quina ha estat activa i quina merament present, i quina avariada i en reparació.
- Qualsevol altra circumstància que pugui influir en la qualitat o el ritme d'execució d'obra.

El "llibre d'incidències" romandrà custodiat per la Direcció d'Obra.

Com a simplificació l'Eng. Director podrà disposar que aquestes incidències figurin en comunicats d'obra diaris, que es custodiaran ordenats com annex al "Llibre d'incidències".

1.2.4 MAQUINÀRIA

El contractista posarà a disposició de l'obra la maquinària lleugera que requereixi la D.F. per a la realització de les tasques necessàries per a l'execució de l'obra per tal de no malmetre la vegetació existent, sense que això representi un increment en els preus unitaris disposats en aquest projecte.
Així mateix en totes les unitats del pressupost del present projecte, s'inclou, encara que no s'especifiqui en la partida, els desplaçaments necessaris de material per dins de l'obra amb maquinària petita.

Totes aquelles rases que es realitzin en parterre, es realitzaran amb rasadora petita, combinada d'excavació manual.

1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres projectades queden suficientment definides en la Memòria, Plànols i la resta d'Articles del present plec per lo que no es reitera en aquest article la seva descripció.

1.4 INICI DE LES OBRES

1.4.1 PROGRAMA DE TREBALLS

El Contractista presentarà un Programa de Treballs que redactarà d'acord amb les "Recomanacions per a formular els Programes de Treball", en el termini d'un mes des de l'autorització per a iniciar les obres.

En el Plec de Clàusules Administratives Particulars s'establirà els terminis parcials per a l'acabament de les diferents parts fonamentals en que s'ha descompost l'obra.

L'execució de les diferents unitats d'obra es programarà de manera que s'ajusti al que es defineix en l'article 102 d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que les obres patissin interrupcions degut a la necessitat de coordinació amb altres treballs dins de l'àmbit d'execució, el contractista no tindrà dret a reclamació econòmica al respecte.
No es cursaran les certificacions d'obra fins que el Contractista hagi presentat en deguda forma el Programa de Treball.

L'incompliment, per part del Contractista, dels terminis parcials que figuren en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, comportarà la rescissió del Contracte amb pèrdua de fiança o la imposició de les penalitats establertes.

1.5 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

1.5.1 AUTOCONTROL DEL CONTRACTISTA I CONTROL DE LA DIRECCIÓ

El Contractista està obligat a realitzar el seu autocontrol, tant amb l'aspecte geomètric (cotes, toleràncies, etc.) com en el de qualitat (densitats, resistències, etc.).

S'entén que no comunicarà a l'administració, representada per l'Eng. Director de l'obra o la persona delegada per ell mateix, que una unitat d'obra està acabada a judici del Contractista per a la seva comprovació per la Direcció d'obra (en cada tram), fins que el mateix Contractista, mitjançant el seu personal hagi fet les seves pròpies comprovacions i assaigs i que s'hagi assegurat de acomplir les especificacions; això sense perjudici de que la Direcció de l'obra pugui fer les inspeccions i proves oportunes en qualsevol moment de l'execució.

Amb independència de lo anteriorment esmentat la Direcció d'Obra efectuarà les comprovacions , amidaments i assaigs que cregui oportuns que anomenarem de control, a diferència de l'autocontrol.

L'Eng. Director de l'Obra podrà prohibir l'execució d'una unitat d'obra si no estan disponibles aquests elements d'autocontrol per a la mateixa, essent responsabilitat absoluta del Contractista les eventuals conseqüències de tardança, costos, etc.

Aquestes comprovacions es realitzaran d'acord amb les "Recomanacions pel control de qualitat en obres de carreteres 1978" publicades per la DGC del MOPU.

Els assaigs d'autocontrol seran a càrrec del Contractista, per tant, després de que el Contractista s'hagi assegurat amb els seus assaigs i amidaments d'autocontrol que en un tram una unitat d'obra està acabada i compleixi les especificacions, ho comunicarà a la Direcció d'obra per que aquesta pugui procedir a les seves amidaments i assaigs de control, pels que prestarà les màximes facilitats.

1.5.2 ASSAIGS

El tipus i nombre d'assaigs mínims a realitzar durant l'execució de les obres, tant en la recepció de materials com en el control de la fabricació i posada en l'obra, s'ajustarà al Plec d'Assaigs Tipus per a Obra Civil i per a Edificacions per al Control de Qualitat, Decret 77/1984 aprovat per Ordre d'aquest Departament de Política Territorial i Obres Públiques. No obstant l'En. Director, podrà incrementar el nombre d'assaigs a realitzar o determinar-ne nous tipus, en benefici d'assolir un millor control de l'obra projectada.

1.5.3 MATERIALS

Tots els materials que es facin servir en les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixin en els Plecs de Prescripcions Tècniques podent ésser rebutjats en cas contrari, per l'Eng. Director, per això, tots els materials que es proposin per ser utilitzats en obra hauran de ser comprovats i assajats abans de la seva acceptació en primera instància mitjançant l'autocontrol del Contractista i eventualment amb el control de la Direcció de l'Obra.

El no rebuig d'un material no implica la seva acceptació, i el no rebuig o l'acceptació d'una procedència no priva el posterior rebuig de qualsevol partida de material d'ella que no acompleixi les prescripcions, inclòs l'eventual prohibició d'aquesta procedència.

Es considerarà no acceptable l'obra o part de l'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats o no aprovats prèviament per l'Eng. Director.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que resulti segura la conservació de les seves característiques i l'aptitud d'ús, i de manera que puguin ser fàcilment inspeccionats.

Els materials necessaris per a les obres no incloses en el present Plec de Condicions, hauran d'ésser de qualitat adequada a l'ús a que se'ls destina, havent de presentar les mostres, informes i certificacions dels fabricants que es consideri necessaris. Si la informació i garanties ofertes no es consideren suficients, l'Eng. Director ordenarà la realització d'assaigs previs, recorrent si cal, a Laboratoris especialitzats.

Tot el material que no reuneixi les condicions exigides o hagi estat refusat, serà retirat de l'obra immediatament, llevat autorització expressa i per escrit de l'Eng. Director.

1.5.4 CONSTRUCCIÓ I CONSERVACIÓ DE DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres, en relació al tràfic general i als accessos dels confrontats, d'acord amb el que es defineix al Projecte o amb les instruccions que rebi de la Direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, acompliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari; és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per a tal motiu figurin al Pressupost o, en cas de que no hi siguin, valorades segons el preu del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la Direcció, no seran d'abonament, i en aquest cas, serà conveniència del Contractista facilitar o accelerar la realització de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del Contractista.

1.5.5 SENYALITZACIÓ D'OBRES I INSTAL·LACIONS

El Contractista està obligat al coneixement i acompliment de totes les disposicions vigents sobre senyalització d'obres i instal·lacions, i en particular del disposat en l'article 41 del Codi de Circulació, i O.C. 8.3 - IC referent a la senyalització d'obres en carretera.

El Contractista senyalitzarà reglamentàriament les rases obertes, privarà l'accés a elles a persones alienes a l'obra i les omplirà en la major brevetat possible i tancarà tota la zona perillosa i establirà la vigilància suficient principalment durant la nit. Fixarà suficientment les senyals en la seva posició apropiada, i per que no puguin ser sostretes o canviades, mantindrà un servei continu de vigilància que s'ocupi de la seva reposició immediata en el seu cas.

Les zones de treball hauran d'estar cercades completament amb tanques d'obra, aquestes seran col·locades a càrrec del contractista i no seran objecte d'abonament.

1.5.6 EXECUCIÓ DE LES OBRES NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC

L'execució de les unitats d'obra del present Projecte, les especificacions de les quals no figuren en aquest PPTP, es farà d'acord amb l'especificat per les mateixes en el "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts (PG 3/75) i posteriors modificacions", amb les normes, instruccions i disposicions aplicables assenyalades en l'apartat 100.3 d'aquest PPTP, i/o amb el que mani l'Eng. Director dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.5.7 NETEJA FINAL DE LES OBRES

Un cop les obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions, dipòsits i edificacions construïdes amb caràcter temporal pel servei de l'obra, s'hauran de remoure i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

D'igual manera s'hauran de tractar els camins provisionals, inclòs els accessos a préstecs i pedreres, els quals s'eliminaran tan aviat com deixi de ser necessària la seva utilització.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant i en tots els casos les despeses seran a càrrec del contractista.

1.5.8 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comportin llur utilització, seran a càrrec del Contractista, independentment dels tipus de residus tractats. Els abocadors hauran d'estar homologats.

Ni el fet que la distància als abocadors sigui més gran que la prevista a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la Memòria, ni l'omissió en la justificació esmentada de l'operació de transport i gestió als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus.

Si als amidaments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja el material esmentat per no acomplir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar el material esmentat a abocadors sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les Obres podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel·les, amb la condició de que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament.

Les despeses de la extensió esmentada i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-les incloses als preus unitaris.

L'Eng. Director de les Obres podrà prohibir la utilització d'un abocador si al seu judici atempta contra el paisatge, l'entorn o el medi ambient, sense que això suposi cap alteració en els preus.

El contractista haurà de gestionar tot residu generat durant l'execució de l'obra, segons la normativa vigent, utilitzant abocadors i/o plantes de tractament de residus autoritzats i homologats. Al inici de les obres haurà d'acreditar haver signat amb un gestor autoritzat un document d'acceptació que garanteixi la correcta destinació dels residus separats per tipologies. En aquest document ha de constar el codi del gestor i el domicili de l'obra. En el termini d'un mes a comptar des de la finalització de l'obra, serà obligatori presentar a la Direcció Facultativa els certificats del gestor corresponents, referents a la quantitat i tipus de residus lliurats.

1.5.9 JACIMENTS I PRÉSTECS

La busca de jaciments i préstecs i el seu abonament als propietaris és a càrrec del Contractista.
Els preus de les unitats d'obra corresponents són vàlids i inalterables qualsevulla que siguin les distàncies del transport resultant.

L'Eng. Director de les obres podrà prohibir l'explotació d'un jaciment o préstec si, al seu judici, creu que atempta contra el paisatge, l'entorn o el medi ambient, sense que això suposi cap alteració en els preus.

1.5.10 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció de les obres, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el Contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, instal·lacions de depuració, instal·lacions d'aigua, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació per a Obres de l'Estat.

D'igual forma, totes les instal·lacions, tant la maquinària com el seu funcionament tindran un (1) any de garantia a partir de la Recepció d'obres, llevat es modifiqui expressament aquest termini en el Contracte.

1.5.11 SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat". A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides als Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies o organismes corresponents.
Malgrat tot, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora i desenvolupament de les obres, si bé, aquests treballs li seran abonats, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte al Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre número 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat".

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs, de manera que s'eviti la possible interferència de risc de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà, a les diferents entitats subministradores o propietàries de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis; i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideren incloses als preus unitaris, i no podran ser objecte de reclamacions.

1.5.12 EXISTÈNCIA DE TRÀFIC DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinants vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes, i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes, i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus del Contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas de que això impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com a l'apartat anterior.

1.5.13 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria o obres complementàries, com poden ser l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs.

En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció, referents a l'execució de les obres, per a fases que marcarà la Direcció de les obres, a fi de determinar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'execució esmentada per fases, es consideraran incloses als preus del Contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.6 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

1.6.1 PERMISOS I LLICÈNCIES

L'adjudicatari haurà d'obtenir per compte seva tots els permisos i llicències per a l'execució de les obres, inclosos en aquells indrets que s'hagi de demanar permís a Arqueologia o que sorgeixin restes arqueològiques, segons el Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic, DOCG 3594 13/03/2002, amb excepció dels corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

1.6.2 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Es defineix com a conservació d'una obra, els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. La conservació esmentada s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present Article, hom es regirà pel que disposa la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat".

El present Article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran per compte del Contractista.

També seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

Així mateix, queda obligat a la conservació de les obres durant el període de garantia d'un (1) any a partir de la data de recepció provisional.

1.6.3 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el Constructor serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes a l'acompliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de Gener de 1.990 i disposicions posteriors.

Serà obligació del Constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, a la "Caja Nacional del Seguro de Accidentes de Trabajo", reformat per Decret del "Ministerio del Trabajo" del dia 18 de Juny de 1942.

1.6.4 MEDI AMBIENT

Els treballs seran realitzats tot respectant la normativa vigent mediambiental. Es prendran les mesures adients per tal d'evitar els impactes que puguin produir les emissions a l'atmosfera; els abocaments a l'aigua; la contaminació del sòl; els consums d'energia i d'aigua; els sorolls i les vibracions; i el transport i la gestió dels residus. Els treballs es realitzaran de manera que els impactes produïts en el medi natural i visual siguin mínims.

1.7 ARTICLE AMIDAMENT I ABONAMENT

1.7.1 ABONAMENT DE LES OBRES

1.7.1.1 Preus unitaris

1) Manera d'abonar les obres complertes

- Tots els materials, medis i operacions necessàries per l'execució de les unitats d'obra es consideren inclosos en el preu de les mateixes, llevat que en l'amidament i abonament de la corresponent unitat s'assenyali explícitament una altra cosa.
- El subministrament, transport i col·locació dels materials, llevat que s'especifiqui el contrari, està inclòs en la unitat, per la qual cosa no és objecte d'abonament independent.

2) Manera d'abonar les obres incompletes

- Les xifres que per pesos o volums de materials figuren en les unitats compostes del quadre de preus núm. 2, serviran únicament pel al coneixement del cost d'aquests materials aplegats a peu d'obra. En el seu cas, però per cap altre concepte tindran valor a efectes de definir les proporcions de les mescles, ni el volum necessari en provisions per aconseguir la d'aquest compactada en obra.
- Quan per rescissió o altra causa segons les disposicions vigents fos necessari valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del quadre núm. 2, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra diferent a la valoració d'aquest quadre, ni que tingui dret l'Adjudicatari a cap reclamació per insuficiència o omissió del cost de qualsevol element que constitueix el preu.
- Les partides que composen la descomposició del preu, seran d'abonament quan estigui aplegada la totalitat del material inclosos els accessoris o realitzades en la seva totalitat les tasques i operacions que determinin la definició de la partida, de tal manera que el criteri a seguir ha de ser que sols es considerin abonables fases en execució acabades, i l'adjudicatari perdrà tots els drets en el cas de deixar-les incompletes.

1.7.1.2 Partides Alçades

Les partides alçades definides com de "pagament íntegre" a Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus, o als Pressupostos Parcials o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò estipulat a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat"; es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.7.2 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, que es detallen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat", seran a càrrec del Contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Les despeses de replanteig general de l'obra o la seva comprovació i els replanteigs parcials. Treballs i recolzament topogràfic a la Direcció Facultativa.
- Les taxes i despeses indirectes del pagament a les diferents companyies afectades.
- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors,etc.
- Les despeses de mantenir en servei la xarxa de pluvials existent i les de construcció i conservació de desguassos, tant provisionals com a definitius i la seva connexió a la xarxa de clavegueram urbana.
- Les obres de drenatge, desviaments de corrents d'aigua, esgotament o rebaix del nivell freàtic, necessàries per a impedir l'entrada i/o evacuar les aigües de les zones de treball, a no ser que aquestes mesures figurin expressament en el pressupost.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació de desviament de trànsit i vianants necessaris per a l'execució de l'obra.
- Despeses d'establiment, millora i conservació d'accessos a habitatges, comerços i altres usos que es vegin afectats durant l'execució de les obres.
- Les despeses de subministrament, col·locació, conservació i retirada d'elements per a la il·luminació provisional per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.
- Les despeses per treballs nocturns o dies festius, quan siguin necessàries per acomplir el Pla de Treballs o per actuacions especials.
- Despeses de vigilància i despeses de protecció de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Despeses derivades de la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses qui comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.
- Les despeses de transport de terres o runes amb qualsevol mitjà dins de l'obra, fins i des dels acopis intermitjos i fins a l'abocador. El preu serà únic sigui quin sigui el mitjà que s'utilitzi (camions, contenidors o alternatius).
- Les despeses ocasionades per la protecció de l'arbrat existent o nou, segons les prescripcions donades per l'Institut Municipal de Parcs i Jardins.
- Les despeses i indemnitzacions produïdes per possibles afectacions a l'estat del verd, mobiliari i/o instal·lacions de reg, existents.
- Les despeses de manteniment de la jardineria durant el període de garantia, sempre que no figuri en la descomposició o descripció dels preus.
- Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'execució de l'obra en diferents fases en cas que sigui necessari per a mantenir la funcionalitat de la via o en cas que així ho requereixi la Direcció Facultativa.
- Les despeses de les instal·lacions, obra civil i connexions provisionals necessàries per a mantenir en funcionament els serveis d'enllumenat i semàfors fins que no entrin en funcionament els definitius.
- La confecció de tots els documents (projecte, certificació i butlletins) i tràmits necessaris per a la legalització de les instal·lacions davant els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, havent de gestionar amb el Serveis d'Enllumenat de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet i les Companyies subministradores d'energia les instàncies de sol·licitud d'aprovació i posta en funcionament necessàries. La instal·lació no es considera conclosa fins que els esmentats tràmits estiguin totalment complimentats.
- Projecte de legalització d'instal·lacions elèctriques.
- Tots els treballs i mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats, en la descomposició o descripció dels preus.
- Cales per a la localització de serveis existents.

- En els preus d'excavació s'inclouen els treballs necessaris per a l'entibació de rases, independent d'allò que s'indiqui a la partida de projecte.
- No seran d'abonament els excessos d'excavació provocats per la falta d'estabilitat o consistència del terreny, ni tampoc els excessos provocats per la necessitat de realitzar sobrexcavacions per garantir les condicions de seguretat necessàries.
- El preu del transport de terres, runes o qualsevol altre tipus de material fins a abocador, s'entendrà que és a qualsevol distància, encara que a la descripció de la partida corresponent s'indica una distància límit.
- Sempre que el tipus de terreny respongui a allò recollit en algun dels documents de projecte (Estudi Geotècnic), no podrà ser objecte de reclamació el fet que el material a excavar sigui de naturalesa diferent a allò descrit a la partida del pressupost.
- Despeses per la neteja de la xarxa de clavegueram prèvia a la recaptació de les obres, així com les despeses ocasionades per a la correcta inspecció de les obres executades per tal de permetre la recaptació.

Particularment, el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietaris que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries pel tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la construcció d'Obres de l'Estat", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

1.7.3 OBRES DEFECTUOSES

L'obra defectuosa no serà d'abonament, i haurà de ser enderrocada pel Contractista i reconstruïda amb termini d'acord amb les prescripcions del Projecte.

Si alguna obra no estigués executada d'acord amb les condicions del contracte però fos admissible a judici de l'Enginyer Director de les Obres, podrà ésser rebuda provisionalment i definitivament, en el seu cas, quedant l'adjudicatari obligat a conformar-se, sense dret a reclamació, amb la rebaixa econòmica que l'Eng. Director cregui, a menys que l'adjudicatari opti per l'enderrocament al seu càrrec i la refaci amb aconduïment a les condicions del contracte.

1.7.4 INDEMNITZACIONS PER COMPTE DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la construcció d'Obres de l'Estat".

2 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1 B MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BASICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310500,B0310020,B0312010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

UNE 7-050 Tamís mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I

DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt

estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B032 - SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0322000,B0321000,B032U210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast 'Los Angeles' (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de 'Los Angeles' (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332Q10,B0330020,B033RJ00,B0332020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els gränuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:

- Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
- Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig 'Los Ángeles' UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.

- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de 'Los Ángeles' (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats

procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast 'Los Angeles', segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
  - Àrids per a tot-u: < 30
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
  - Àrids per a tot-u: < 35
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
  - T00 a T1: > 40
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
  - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
  - T00 a T1: > 35
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
  - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
  - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
  - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
  - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
  - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
  - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
  - Referència a la norma EN 13242.
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
  - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de 'Los Angeles', segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
  - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
  - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
  - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
  - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
  - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.

- Coeficient de 'Los Angeles', segons UNE-EN 1097-2.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03D - TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):

- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS

Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B051E201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por

el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica

- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: <= 12%

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
  - Numero identificador del organisme notificat
  - Nom i adreça del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
  - Numero del certificat de conformitat
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte
  - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:

- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi

- Contingut de diòxid de carboni
- Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
- Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C,B064500C,B064300B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del

subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):

- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BASICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B069 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069300B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó fabricat amb granulat gruixut reciclat procedent del matxuqueix de residus de formigó, en una proporció <= 20% del pes total del granulat gruix, amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència

- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HRM pel formigó reciclat en massa, HRA per al formigó reciclat armat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
  - HRM = 20,25,30,35,40
  - HRA = 25,30,35,40
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

En ambients d'exposició H o F:

- S'introduirà un contingut mínim del 4,5% d'aire oclòs, mitjançant additiu inclusor d'aire
- L'àrid reciclat serà estable front a solucions de sulfat sòdic o magnèsic

Si el formigó reciclat està exposat a sulfats, s'haurà de conèixer la procedència del granulat reciclat que el composa, havent estat aquets fabricat amb ciments resistents als sulfats

Si el formigó reciclat està exposat a l'aigua marina, s'haurà de conèixer la procedència del granulat reciclat que el composa, havent estat aquets fabricat amb ciments resistents a l'aigua de mar

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa amb granulat reciclat (HRM): 2.300 kg/m3
- Formigons armats amb granulat reciclat (HRA): 2.500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:

- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
  - x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
  - x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
  - fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
  - El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
    - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
    - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN14C,B06NN11C,B06NN12B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat

- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150,B071B700,B0710180,B0710250.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0907100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AC - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0ACU100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34134,B0B34236.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
  - B 500 T
    - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
  - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD

- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:

- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
  - Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes. En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D629AU,B0D61170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D7UC02,B0D7UC11.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe

amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 - PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81480.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DA - LLOSETES PREFABRICADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DA1330.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat de formigó amb les armadures preteses, apte per a la funció d'encofrat perdut a les lloses de formigó armat per a ponts.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La lloseta ha de resistir, sense necessitat d'apuntalament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra, així com els esforços produïts al formigonar la llosa.
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes. No s'admeten les rebaves, cocons, superfícies deteriorades, guerxaments, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les llosetes han de complir les condicions establertes en la Instrucció vigent per a estructures de formigó pretesat (EHE-08).
Contrafletxa: <= 1/300 L

Planor:
- Superfícies vistes: <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes: <= 20 mm/2 m

Diàmetre dels buits: <= 2 mm
Fissuració:
- Amplària: <= 0,1 mm
- Llargària: <= 20 mm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 5%
- Gruix: + 2%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La lloseta ha de portar marcades en lloc visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació i d'expedició
- Designació del tipus, que es correspongui amb una fitxa de característiques tècniques

Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta alineats en vertical, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZU005,B0DZA000,B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3' de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3' de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0E - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2 - BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0E244L1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
  - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma UNE-EN 771-3
  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista. Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15251,B0F1K2A1,B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.

- D1: <= 10%
- D2: <= 5%
- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G1 - PEDRES NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G18B0D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
- Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm

- Classe 2 (marcat P2):
  - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
  - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
  - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:

Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:

- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:

- Gruix nominal E en mm
  -12<E<=30: 10%
  -30<E<=80: ±3 mm

-E>80: ±5 mm
- En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm
En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
- Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm
- Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada)
- Fondària del forat: +3 / -1mm
- Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
- Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1341
  - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió

- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular,
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Densitat aparent
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Resistència a les gelades
    - Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Plaques per a ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Densitat aparent
  - Plaques per a ús exterior:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Resistència al glaç / desglaç
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència al xoc tèrmic
    - Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació

- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
  - Dimensions
  - Balcaments
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes específic (UNE-EN 1936)
  - Coeficient de saturació
  - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
  - Coeficient de dilatació tèrmica
  - Mòdul d'elasticitat
  - Porositat aparent
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Contingut d'ió sulfat
  - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
  - Gelabilitat
  - Resistència a la flexió
  - Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
    - Gruix
    - Angles
    - Planor
    - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1423230,B1431101,B1432012,B1445003,B145C002,B145E003,B145K153,B1465275,B1465376,B146J364,B1474600,B147N000,B1481343,B1485800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de 'cuirson' o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus 'panoràmiques' amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una

alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6,B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori

- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.

- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar 'l'expedient tècnic' com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D400,B1Z0D230,B1Z0B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)

- Allargament total sota càrrega màxima:
  - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
  - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
  - Allargament total sota càrrega màxima:
    - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
    - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
  - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
  - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD

- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
      - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
      - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
      - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
      - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
      - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat

- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
  - Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 - MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes

de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A,B1Z654A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44ZF036,B44Z5026,B44ZS043.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins

arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant

- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZAT00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada

a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2

PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m

GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de tenir una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.

REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83Z2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió 'perfilería metálica'
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

PLATINA:
La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.
La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.
Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2
Llargària: >= 7 cm
Gruix: >= 0,3 cm
Alçària: >= 2,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
	Altres	4	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Resistència a flexió, valor declarat
  - Reacció al foc, Classe
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

GANXO I PLATINA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B961 - PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9611AG0,B9611870.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)

- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B97 - MATERIALS PER A RIGOLES

B974 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B97423E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2

Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
    - Resistència a flexió
    - Estructura

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS

B981 - PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9811GAF,B981RGAF,B9811G6F.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.

S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:

- Amplària:
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMEDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1PN02,B9E13100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,

- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
  - Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
    - Sobre 3 mostres de 3 peces:
      - Absorció d'aigua
      - Gelabilitat
      - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
      - Resistència al xoc
    - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
      - Resistència a flexió
      - Estructura
      - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9FAV060,B9F1V030,B9FAV061.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm

RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):

  - Llargària <= 850 mm: 2 mm
  - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data

- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant del foc
  - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma:
    - EN 1339 per a les lloses
    - EN 1338 per als llambordins
  - El tipus de producte i lluc a que es destina
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

---

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9GZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZV310,B9GZV300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C

POLS DE QUARS:

Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3

PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB12V001,BB12V002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer: S275JR
Protecció de galvanització: >= 400 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
  - Assaigs estàtics
  - Assaigs dinàmics
  - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
  - Massa de recobriment (mètode magnètic)
  - Assaig d'adherència del
  - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1M200,BBA17100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
  - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
  - Termoplàstics
  - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
  - Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: classe LF7
  - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
  - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
  - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
  - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:
  - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):
  - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

MICROESFERES DE VIDRE:
Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe
  - Classe A: >= 1,5
  - Classe B: >= 1,7
  - Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.
  - Microesferes de vidre defectuoses: <= 20%

- Grans i partícules estranyes: <= 3%
- Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.

- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).
  - Classe 0: valor no requerit
  - Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)
- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:

- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
  - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)
  - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.

- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:

- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a zones aptes per a la circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà de tenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
  - Índex de refracció
  - Granulometria
  - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
  - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.

Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
  - Granulometria
  - Índex de refracció
  - Percentatge de microesferes defectuoses
  - Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD015,BBBAA005,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAC013,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de 'risc permanent': Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC19000,BBC1GFJ2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM1 - SENYALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM12602,BBM1AHA2,BBM11102,BBM13602,BBM1AHD2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel 'Catálogo de señales verticales de circulación' publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.

- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:

- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):

- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del 'Reglamento General de Circulación', així com la vigent Norma 8.1-IC 'Señalización vertical' de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:

- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul•lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.

ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.

ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.

Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:

- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:

- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:

- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.

Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5AUU50,BD5A1B00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/ºC)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de 'T'.
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): 'D'

TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació de l'estanquitat del tub.
  - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
    - 5 determinacions del diàmetre interior.

- 5 determinacions de la longitud.
- Desviació màxima respecte la generatriu.
- 5 determinacions del gruix.

- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
  - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
  - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
  - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5ZPN02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.

BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm

REIXA FIXA:
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres

defectes superficials.

DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JL180,BD7JJ180,BD7JG180,BD7JE180,BD7JC180,BD7JY180,BD7JS180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
  - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
  - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm) Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Gruix de la paret (mm) Serie 8 PN 0,6 MPa	Tolerància màxima DN (mm)
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
  - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
  - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
  - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
  - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2ºC): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDDZV001,BDDZAHD0,BDDZCHD0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
- Complements per a pou de registre:
  - Graó d'acer galvanitzat

- Graó de fosa
- Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments

- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Peça de goma sintètica amb un fleix d'acer d'expansió per a la unió de la peça al pou de registre i una brida d'acer per a la unió de la peça amb el tub, configurant un junt flexible entre el pou de registre i el tub.
La goma ha de ser resistent als olis, àcids, l'ozó i les aigües residuals.
El fleix d'expansió i la brida han de ser d'acer inoxidable no magnètic.
El junt no ha de tenir defectes interns ni irregularitats superficials que puguin afectar la seva funció.
No ha de tenir porus.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
Subministrament: Embalats en caixes. A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

FLEIX D'ACER INOXIDABLE I ANELLS D'EXPANSIÓ:
* UNE 53571:1989 Elastómeros. Juntas de estanquidad de goma maciza para tuberías de suministro de agua, drenaje y alcantarillado. Especificaciones de los materiales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
  - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZ3150,BDKZU02,BDKZHEC0,BDK1U200,BDKZ3170,BDK1U120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superficie superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes

de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas

moldeadas.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZ3150,BDKZU02,BDKZHEC0,BDKZ3170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3PN01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA - TUBS I ACCESSORIS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA1J380.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.
S'han considerat els elements següents:
- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.
- Peces en forma de T per a derivacions
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
- Peces per a reduccions de diàmetre amb unions encolades
- Maniguets de connexió per a unions

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense escletxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessàris per al seu ús.
El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.
Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.
Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.
Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Els junts han de ser estancs.
Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.
El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.
Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:
- Número del RSI
- Inscripció 'AGUA'

Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	1,5	-	
16	-	-	-	-	-	1,5	-	
20	-	-	-	-	1,5	1,9	-	
25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-		-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-		-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-		-

800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-	-	-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-	-	-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-	-	-

Pressió de treball (t: temperatura servei):
- t <= 25°C: <= pressió nominal
- 25 <= t <= - 45°C: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).

Densitat a 23°C (ISO 1183-87): >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
Opacitat (UNE-EN 578) : <= 0,2% llum visible
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 80°C
Retracció longitudinal (UNE-EN 743): <= 5%
Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
<= 50	+ 0,2
63 <= dn <= 90	+ 0,3
110 <= dn <= 125	+ 0,4
140 <= dn <= 160	+ 0,5
180 <= dn <= 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 >= dn <=1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.

TUBS:
El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.
Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) : >= 25 MPa

ACCESSORIS:
Les cotes de muntatge han de coincidir amb el valors especificats a l'UNE-EN 1452-3.
Les característiques geomètriques han de complir amb el que determina l'UNE-EN 1452-3.

PER A UNIÓ ENCOLADA:
El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.
L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0° 30'.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn <= 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 <= dn <= 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 <= dn <= 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 <= dn <= 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:
- (0,5 dn + 6 mm) <= 12 mm: 12 mm
- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm

UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.
El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:
- dn <= 50 mm: dn + 0,3 mm
- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm
- dn >= 110 mm: 1,003dn + 0,1 mm

Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm
Fondària mínima d'embocament:
- dn <= 280 : 50 mm + 0,22dn - 2e
- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.

TUBS:
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la

pila ha de ser <= 1,5 m.

ACCESSORIS:
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.
UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.

TUBS:
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.

ACCESSORIS:
UNE-EN 1452-3:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:

- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

TUBS:

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- UNE EN 1452
- Nom del fabricant o marca comercial
- Sigles PVC-U
- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm
- Pressió nominal PN
- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació
- Número de la línia d'extrussió

ACCESSORIS:

Cada accessori ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- UNE EN 1452
- Designació comercial
- Diàmetre(s) nominal(s) en mm
- Designació del material
- Pressió nominal PN
- Informació del fabricant

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració de prestacions

Sobre el junt, o be sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:

- Tamany nominal
- Identificació del fabricant
- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
- Marca de certificació d'una tercera part
- El trimestre i l'any de fabricació
- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
- Resistència als olis (O), si procedeix
- La abreviatura del cautxú

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB1L600,BFB19600,BFB1C600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26				
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4				
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6				
	Gruix de paret, e (mm)							
DN								
(mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN	Diàmetre exterior mig		Ovalització
(mm)	mín.	màx.	màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-

900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB28400,BFB25400,BFB2430U,BFB29400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6
DN	Gruix de paret, e (mm)			
(mm)	mín. – màx.	mín. – màx.	mín. – màx.	mín. – màx.
16	2,3 – 2,7	- – -	- – -	- – -
20	3,0 – 3,4	2,0 – 2,3	- – -	- – -
25	3,5 – 4,0	2,3 – 2,7	- – -	- – -
32	4,4 – 5,0	3,0 – 3,4	2,0 – 2,3	- – -
40	5,5 – 6,2	3,7 – 4,2	2,4 – 2,8	- – -
50	6,9 – 7,7	4,6 – 5,2	3,0 – 3,4	2,0 – 2,3
63	8,6 – 9,6	5,8 – 6,5	3,8 – 4,3	2,5 – 2,9
75	10,3 – 11,5	6,8 – 7,6	4,5 – 5,1	2,9 – 3,3
90	12,3 – 13,7	8,2 – 9,2	5,4 – 6,1	3,5 – 4,0
110	15,1 – 16,8	10,0 – 11,1	6,6 – 7,4	4,2 – 4,8
125	17,1 – 19,0	11,4 – 12,7	7,4 – 8,3	4,8 – 5,4
140	19,2 – 21,3	12,7 – 14,1	8,3 – 9,3	5,4 – 6,1
160	21,9 – 24,2	14,6 – 16,2	9,5 – 10,6	6,2 – 7,0
180	24,6 – 27,2	16,4 – 18,2	10,7 – 11,9	6,9 – 7,7
200	27,4 – 30,3	18,2 – 20,2	11,9 – 13,2	7,7 – 8,6
225	30,8 – 34,0	20,5 – 22,7	13,4 – 14,9	8,6 – 9,6
250	34,2 – 37,8	22,7 – 25,1	14,8 – 16,4	9,6 – 10,7
280	38,3 – 42,3	25,4 – 28,1	16,6 – 18,4	10,7 – 11,9
315	43,1 – 47,6	28,6 – 31,6	18,7 – 20,7	12,1 – 13,5
355	48,5 – 53,5	32,2 – 35,6	21,1 – 23,4	13,6 – 15,1

400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFBB - ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A CANVIS DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFBBUZ10,BFBBUZ11.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:

- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C
- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.
No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.
Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.

ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.
Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfecte, ratlles, picadures, bombolles, inclusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits

per la norma UNE-EN 1555-3.
El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.
El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.
Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.
El fabricant ha de declarar les característiques següents:
- Límits de temperatura
- Series o SDR
- Ovalitat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjecció i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt

Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament. L'embalatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè.
No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem mascle) dn=>280 mm
- Interval de SDR de fusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:

- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB2805,BFWB2505,BFWB1505,BFWB2405,BFWB1L62,BFWB2905,BFWB1962,BFWB1C62.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB2805,BFYB2505,BFYB2405,BFYB1L62,BFYB2905,BFYB1962,BFYB1C62.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TH10,BG22TK10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2B - CANALS METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2B1100,BG2B1400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, amb obertures o ranurades, de dimensions 100x300 mm, com a màxim.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per elements que poden portar o no dispositius de derivació i aparells. Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Les unions dels trams de canalització s'han de fer mitjançant elements auxiliars d'adaptació, així com els canvis de sentit i de pendent.
S'ha d'utilitzar per a BT i ha de permetre la instal·lació de conductors i platines conductores.
Ha de tenir un sistema adient per a la fixació dels suports aïllants d'esteatita per a barres i platines conductores.
Gruix de xapa: >= 1 mm
Potència de servei: <= 16 kW

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En mòduls d'una llargària de 0,5, 1 i 2 m. S'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada canal ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Valors de resistència, reactància e impedància.
- Referència a les normes

Emmagatzematge: En llocs protegits contra la pluja, les humitats, els impactes i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31H550.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 - PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD23420.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.

ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2B000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGA - CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGAPN01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.
Es contemplen els següents elements:
- Armari metàl·lic
- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprobació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instalacions d'enllumenat

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.
Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.
Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.
Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.
Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.
A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.
La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.
Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.
A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.
Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.
Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.
A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.
Material de la planxa: AISI 304
Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm
Potència màxima admissible:
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

ACTUADOR LOCAL:
Ha d'estar format pels següents aparells:
- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
  - fins a 2469 registres de mesures elèctriques
  - fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio

- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).

UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 - COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM1PN01,BHM1VP12,BHM1PN02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6	400x400x10
Alçària (m)	2,5 | 4 | 5 | 6	8 | 10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm

- diàmetre:
  - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
  - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:

- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM3 - VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM31BP0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova
S'han considerat els tipus següents:
- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La boia ha de ser totalment esfèrica.
Pressió prova boia: 70 bar
Pressió treball cos: <= 10 bar
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.

VENTOSES SENZILLES:
Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.
Consta de:
- Boia
- Tapa de l'orifici superior

DOBLES VENTOSES:
Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.
Consta de:
- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida

Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.

PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS1 - BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1U030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de lca clau d'apertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS4 - DIFUSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS4UZ01,BJS4UZ02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.

El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2' d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

UNE 68073:1986 Material de riego. Difusores. Requisitos generales y métodos de ensayo.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS5 - MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS5U233,BJS5U020,BJS5R100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d' aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l' automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjanç ant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d' accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat

Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GOTEJADORS
UNE 68075:1986 Material de riego. Emisores. Requisitos y métodos de ensayo.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJSA - PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSAU050,BJSAUE01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2' d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)

- Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

BN12 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN1216G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN317420,BN3G2A70,BN3G2970.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.

* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.

* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN31 - VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN317420.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules d'esfera manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de poli(clorur de vinil) PVC
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexions roscades interiorment (connexió femella) o roscat exteriorment (connexió mascle)
- Tancament manual mitjanç ant maneta que acciona una bola proveïda d'un forat cilíndric diametral que gira 90°.
- Assentaments d'estanquitat per a la bola.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
Materials:

Vàlvules amb cos de bronze:
- Bola: Acer inoxidable
- Elements d'estanquitat: Tefló

Vàlvules amb cos de poli(clorur de vinil):
- Bola: poli(clorur de vinil)
- Elements d'estanquitat: Cautxú tecnopolímer d'etilepropilediè EPDM

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNER1551.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 - BANCS

BQ11 - BANCS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ11V001,BQ11V002,BQ11V004,BQ11V003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bancs de fusta tropical pintats i envernissats amb suports de fosa o de passamà.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats amb pletines d'estructura i de reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb els cantells roms, fixats a l'estructura amb cargols passadors de pressió cadmiats, de cap esfèric.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de la fusta ha de ser dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia de preparació.
L'estructura metàl·lica ha de tenir un acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Les bases de les potes han de tenir espàrrecs roscats per a l'ancoratge.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Llargària dels espàrrecs: >= 25 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 20 mm
- Separació entre llistons: ± 1,5 mm
- Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatius)
- Guerxament dels llistons: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 - PAPERERES

BQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ21U011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Papereres trabucables de planxa pintada amb base perforada, vores arrodonides i suports de tub.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El cilindre de la paperera ha de ser de planxa rebordonada doblement a la part superior i de planxa perforada a la base. Ha de tenir uns reforços en els punts de subjecció dels suports. Els suports han de tenir elements quepermetin el gir de la paperera i una tanca per a bloquejar-la.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha d'anar acabada amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Els tubs de suport han de tenir la llargària adequada per tal que, en encastar-los a la base d'ancoratge, la part superior de la paperera quedi a 80 cm del terra.
El punt de rotació de la paperera respecte al suport ha d'estar situat en el seu terç superior.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Alçària: 50 cm
Tipus d'acer: S235JR
Gruix de la planxa metàl·lica: 1 mm
Gruix de la planxa perforada: 1 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQB - JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA

BQBA - MATERIALS PER A PROTECCIONS D'ARBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQBA0144.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Protector d'arbres format per dues peces unides per cargols Allen.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa desplegada d'acer galvanitzat
- Platines verticals d'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La unió entre tutor i arbre ha d'estar formada per un material flexible i no abrassiu.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops o altres defectes visibles.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Dimensions de l'element acabat: ± 5 mm

PLANXA DESPLEGADA:
Cada element ha d'estar format per planxa desplegada, soldada a un bastiment perimetral de reforç i amb una L soldada a la platina inferior per a unir el protector amb l'escocell.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Planxa desplegada: 42 x 13 x 2 mm
Gruix de la planxa desplegada: 1,5 mm

Platina-anella superior i inferior: 40 x 2 mm
Platines laterals: 20 x 37 x 1,5 mm
Angular de l'anella inferior: 50 x 35 x 2 mm
Protecció de galvanització del conjunt: >= 225 g/m2

PLATINES VERTICALS:
Cada element ha d'estar format per platines verticals fixades per soldadura a quatre semicèrcols de la mateixa platina, amb forats als extrems per a la col·locació dels cargols.
Les platines verticals han de ser d'alçàries diferents, col·locades alternativament, les més llargues són per anar clavades al terra. La diferència de llargària ha de ser >= 20 cm.
L'acabat del conjunt ha de ser pintat amb dues mans de mini i dues d'esmalt brillant.
Platines verticals i d'anelles: 20 x 3 mm
Llargària de les platines verticals curtes: >= 170 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU25500,BQU27500,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA - EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR34UZ01,BR34UZ02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3PAM01,BR3PACM10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:

- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%

- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4EUZ01,BR41CM97,BR41CM99,BR44223C,BR41522B,BR42561B,BR4J88CF,BR4FVM41,BR45BJ2C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades.
Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargaria i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.

PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

2.2 D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M0B2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821,D070PN01,D0701641,D0701911,D070A8B1,D0701461,D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça

- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

2.3 E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E4 - ESTRUCTURES

E4B - ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BCDA88.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E8 - REVESTIMENTS

E83 - APLACATS

E83B - APLACATS DE PEDRA CALCÀRIA TREBALLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83BPN01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines).
- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el revestiment de peces fixades amb morter i ganxos:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

En els revestiments per a la formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m

- Horitzontalitat de les filades (peces de morter de ciment): ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

COL·LOCAT AMB MORTER:
Els junts entre les peces de pedra, han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.
Nombre de ganxos per peça: >= 2
Separació entre fixacions: <= 80 cm
Penetració de la fixació dins de l'obra: >= 3,5 cm
Morter d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dosificació 1:3

FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.

PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.
Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.
No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.

FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de l'estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E9 - PAVIMENTS

E93 - SOLERES I RECRESCUDES

E936 - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E936N4E0,E936PN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFB25455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240

20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem lliis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces

especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

2.4 F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F219FBC0,F219UX31,F219U115,F2191306,F2193J06,F219V001,F219FFC0,F2194AF5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21B - ARRENCADA O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21B3001,F21B4001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21D2102,F21D4102,F21D5102,F21DPN01,F21DQG02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21H - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21H1A41,F21HPN01,F21HV001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2213222.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%

- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222322A,F222222B,F222UP01,F222UZ50,F2225232,F222PN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226220F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa 'extracció-compactació', la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227R00F,F227F00F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228A60F,F2285R00,F2285M00,F228A10F,F228AM00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'addient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació.
En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa 'extracció-compactació', la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F23 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2316401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.

CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantitzar la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

* Orden de 29 de diciembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación:

NTE-ADZ/1976 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2431260.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2A11000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R24200,F2R2NP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat,

d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc' de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del 'Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs' de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R3PN01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R54269,F2R5PN01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R64269.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA7LP0,F2RA73G1,F2RA6680,F2RA6890,F2RA6580,F2RA63G0,F2RA7M00,F2RA8E00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 - RASES I POUS

F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F31561H1,F31521H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part

afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F931 - BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F931201J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a

percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no 'in situ'. L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats 'in situ'.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos 'in situ' i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
  - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
  - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F935 - BASES DE GRANULAT-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F935CI02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de base o subbase per a ferm de carreteres amb la mescla, realitzada a central, de material granular, ciment, aigua i, eventualment additius.
S'han considerat els tipus següents, en funció del tipus de material granular utilitzat:
- Base o subbase de sòl-ciment
- Base o subbase de grava-ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla
- Prefissuració, quan sigui necessari
- Compactació i acabament

CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
El gruix de la capa de sòl-ciment o grava-ciment complirà el que indica la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms i en cap cas serà inferior a 20 cm.
Després de la compactació la densitat no ha de ser inferior al 98% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
Resistència a la compressió al cap de 7 dies en Mpa, segons UNE-EN 13286-41:
- Sòl-ciment:
  - Calçada i vorals: 2,5 <= RC <= 4,5
- Grava-ciment:
  - Calçada: 4,5 <= RC <= 7,0
  - Vorals: 4,5 <= RC <= 6,0

La superfície de la capa acabada ha de presentar una textura uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.
Índex de Regularitat Internacional IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 513.8 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 2523/2014.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, - 15 mm de la teòrica
- Amplària: ± 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs:
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 ºC.
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 ºC o puguin produir-se gelades.
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.

La barreja del material granular i el ciment es realitzarà a central que ha de complir les prescripcions de l'article 513 del PG3 vigent.
Durant el transport al lloc de treball es tindran les precaucions necessàries per reduir al mínim la segregació i les variacions d'humitat.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En època seca i calorosa, quan sigui previsible una pèrdua d'humitat del material granular i abans de la seva extensió, es regarà lleugerament la superfície de suport evitant que quedi entollada.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
El gruix de la tongada abans de compactar ha de ser tal que després del piconatge s'obtingui el gruix previst a la DT, amb les toleràncies establertes.
En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop iniciada la compactació.
Sempre que sigui possible l'extensió s'ha de fer a tota l'amplària. Quan no es pugui s'ha de començar per la vora inferior i s'ha de fer per franges longitudinals.
No s'han de col·locar franges contigües quan no es pugui garantir que la compactació i acabat de la segona franja s'acabi durant el termini de treballabilitat de la primera, excepte en el cas que la DF permeti l'execució d'un junt de construcció longitudinal.
Es realitzarà una prefissuració longitudinal en els següents casos:
- Carreteres amb categoria de trànsit T00 a T2:
  - Amplada capa estesa: > 4 m
  - Superfície calçada: > 70.000 m2
- Resta dels casos:
  - Amplada capa estesa: > 5 m

Es farà una prefissuració transversal en els casos assenyalats en la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms o quan ho indiqui la DF.
Per a això, abans de començar la compactació, es faran juntes longitudinals o transversals en fresc que han de complir el següent:
- Fondària: > = 2/3 gruix de la capa
- Separació junts transversals: 3 a 4 m

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica durant el termini de treballabilitat de la mescla i disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Quan l'extensió es realitzi per franges, la zona de compactació ha d'incloure, com a mínim, 15 cm de l'anterior.
Durant la compactació i especialment en temps sec i calorós la superfície s'ha de mantenir humida.
A qualsevol secció transversal, la compactació ha de finalitzar-se abans que acabi el termini de treballabilitat de la capa contigua executada prèviament.
Un cop acabada la compactació, no es permet el recrescut, però si el reperfilat i recompactació de les zones que superin la superfície teòrica.
Quan el procès constructiu s'aturi per més temps del fixat per al termini de treballabilitat de la mescla i sempre al final de cada jornada, cal disposar junts de treball transversals.
Es realitzaran junts de treball longitudinals quan es treballi per fraccions de l'amplària total i no es pugui compactar dins el termini de treballabilitat del material de la franja adjacent.
Els junts de treball es disposaran de manera que la seva superfície quedi vertical, tractant la vora segons les indicacions de la DF.
Els equips utilitzats per a la realització dels treballs (extensió, compactat i execució de junts en fresc) compliran les especificacions de l'article 513 del PG3 vigent.
Un cop acabada la capa s'ha d'aplicar un reg de cura seguint les prescripcions generals establertes per a aquestes aplicacions. Aquesta operació s'ha de fer immediatament després de la compactació i en un termini màxim de 3 h des de la seva finalització.
No es permet la circulació de vehicles sobre la capa durant un període mínim de 3 dies i de 7 dies quan es tracti de vehicles pesats.
L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Abans d'iniciar-se la posada a l'obra:

- Execució d'un tram de prova, per a comprovar la fórmula de treball, el funcionament dels equips, especialment el de compactació i el de prefissuració i la conformitat del material tractat.

- Durant el procés d'abocament, estesa i prefissuració:
  - Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió.
  - Gruix estès mitjançant punxó graduat.
  - Forma d'actuació de l'equip de prefissuració i formació dels junts en fresc.
- Durant el procés de compactació:
  - Forma d'actuació de l'equip de compactació:
    - Nombre i tipus de compactadors
    - Dispositius d'humectació i neteja
    - Llast i massa total dels compactadors, i pressió d'inflat de les rodes dels compactadors de pneumàtics
  - Assaigs (en emplaçaments aleatoris, freqüència: 7 mesures per lot):
    - Humitat, segons UNE 103300
    - Densitat 'in situ', segons UNE 103503 o UNE 103900
- Durant el procés de curat i protecció superficial:
  - Es controlarà que la capa romangui humida fins a l'extensió del producte de curat, però sense que es produeixin embassaments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

Durant el procés de compactació, els punts de determinació de la densitat i humitat s'escolliran de forma aleatòria repartits en tota la superfície de la capa.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball, als equips utilitzats i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la densitat, segons UNE-EN 13286-2, mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Determinació de la resistència a compressió simple, segons UNE-EN 13286-41, de les provetes, als 7 dies de la seva fabricació.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, amb 1 determinació per hm.
- Determinació del gruix mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, transicions de peralt, en el cas que n'hi hagi i vores de perfils transversals.
- Aspecte de la superfície acabada en perfils transversals cada 20 m.
- Verificació de l'amplada de la capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els testimonis per a comprovar el gruix i la densitat de la capa seran cilíndrics, i s'extrauran en emplaçaments aleatoris. Els orificis produïts s'emplenaran amb material de la mateixa qualitat que el utilitzat a la resta de la capa, el qual serà correctament enrasat i compactat.

Les provetes per a determinació de la resistència a compressió simple es fabricaran i conservaran d'acord amb la norma UNE-EN 13286-51.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3.500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'acceptarà o rebutjarà globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:
  - Acceptació:
    - La densitat mitjana obtinguda per lot és >= 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
    - Addicionalment: <=1 individu de la mostra té resultats inferiors en més de 2 punts percentuals a la densitat especificada.
  - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.1 del PG3 vigent.
- Resistència mecànica:
  - Acceptació:
    - La resistència mitjana de les provetes del lot als 7 dies, és superior a la mínima i inferior a la màxima de les referenciades.
    - Addicionalment: cap resultat individual serà inferior en més d'un 20% a l'especificat.
  - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.2 del PG3 vigent.
- Gruix:
  - Acceptació:
    - El gruix mitjà obtingut no és inferior a l'especificat en els Plecs i Plànols del Projecte.
    - Addicionalment: < = 1 individu de la mostra presenta resultats inferiors en més d'un 10% a l'especificat.
  - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.3 del PG3 vigent.
- Rasant:
  - Acceptació:
    - La diferència de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols de Projecte no supera les toleràncies especificades en el Plec de Condicions, ni hi ha zones que retinguin aigua.
  - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.4 del PG3 vigent.
- Regularitat superficial:
  - Acceptació:
    - Els resultats de la mesura de la regularitat superficial de la capa acabada no superen els límits que estableix l'apartat 513.7.4 del PG3 vigent.
  - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.5 del PG3 vigent.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365G11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 - PAVIMENTS

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F961AAGA,F961A87A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat 'CORTEN'

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F974 - RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F97433EA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9811GAF,F981NGAF,F9811G6F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F99 - ESCOCELLS

F991 - FORMACIÓ D'ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F991Z153.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "corten"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter

En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell

En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm

ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1PN02,F9E1310G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F5V060,F9F5V030,F9F5V061.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

F9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9GZV300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).

FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS

F9V - ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9V3V004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación:

NTE-RSR/1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FB1 - BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FB12V001,FB12V002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.
* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA31517.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials 'in situ'
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial no estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarc de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:

- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
- Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.

- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:

- Mètode d'assaig puntual:
  - Es realitzarà amb equips portàtils.
  - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
  - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
  - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
  - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB12251,FBB12111,FBB12351.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB22201,FBB22501.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.

- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZUV30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5A - RASES PER A DRENATGE DE TERRENYS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5APN01,FD5A1205.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme.
Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%.
No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.

Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.

SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5J - CAIXES PER A EMBORNALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5JPN01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superficies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5ZPN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD7 - CLAVEGUERES

FD7Q - OPERACIONS DE CONNEXIÓ EN CLAVEGUERES I COL.LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7QPN01,FD7QPN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a fer les connexions d'un clavegueró a un col·lector, una claveguera o a un edifici.
S'han considerat les següents operacions:
- Obertura de forats en estructures de formigó.
- Connexió de clavegueró al col·lector o estructura de formigó, segellant la connexió
- Connexió de clavegueró a claveguera utilitzant una peça de PVC per a connexió tipus clip
- Connexió de clavegueró a edifici

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Obertura de forats:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret

Connexions:
- Replanteig
- Col·locació del tub al seu emplaçament definitiu
- Segellat de la connexió amb els mitjans adequats als tipus de tub utilitzat i el material del punt de connexió.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Les connexions han de ser estanques.
L'element que travessa la paret del col·lector ha de quedar col·locat a la posició correcta
Les connexions s'han de fer abocant en el sentit de circulació del col·lector.
Si el col·lector es visitable, la connexió s'ha de fer a 15 cm de la solera del col·lector.
Les connexions a clavegueres circulars u ovoides, s'han de fer per la part superior del eix del tub.
L'espai entre el tub del clavegueró i la paret del col·lector o la claveguera ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el paraments interiors.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDB - SOLERES PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDB27429,FDB17410,FDB2766H,FDB278GM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada

Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.
Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.
Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm

Toleràncies d'execució:
- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD - PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD2V120,FDDZAHD4,FDDZCHD4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDGZ - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2V040,FDK2CM01,FDK282G9,FDK2NP03,FDK2NP05,FDK282GA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet 'in situ' sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet 'in situ', amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet 'in situ':
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats

- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet 'in situ'
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET 'IN SITU':
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET 'IN SITU'
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET 'IN SITU':
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET 'IN SITU'
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZ3154,FDKZHEC4,FDKZ3174.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB28455,FFB1L625,FFB29455,FFB19625,FFB1C625.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:

- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB - TUBS DE POLIETILÈ

FFB2 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB28455,FFB29455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d' accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40 °C

S' han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d' estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica , entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondà ria de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.) , han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freà tic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pè rdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a mé s, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l' obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalm aments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels contro ls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepà ncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

FG2 - TUBS I CANALS

FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TH1K,FG22TK1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort

- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2 - TUBS I CANALS

FG2B - CANALS METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG2B1102,FG2B1402.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal metàl·lica, llisa, amb obertures o ranurada, amb compartiments o sense, muntada superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant cada tram de canal i cada tapa al conductor de terra.
Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament.
Distància entre les fixacions: <= 2,5 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG31H554,FG319137,FG319135.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG33 - CABLES DE COURE DE 300/500 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG33A304.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380907.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.

- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGD2342D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHGAPN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.

ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1PN01,FHM1VP12,FHM1PN02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHN6 - LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN6V006,FHN6V004,FHN6PN01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum.
Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHN6 - LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

FHN61313 - APLICS AMB LEDS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Aplics decoratius per a exteriors, amb llums LED, fixats mecànicament als paraments.

S'han considerat els tipus de col·locació següents per als llums decoratius:
- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

LLUM DECORATIU:
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira, pinça o pica:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Si incorpora difusor de vidre, es tindrà cura durant la seva manipulació.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum.
Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

FJM3 - VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM3NP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Roscades
- Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Ventoses roscades:
- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

Ventoses embridades:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.
L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.
Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.
La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.
No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 23 de deciembre de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFA/1975, 'Instalaciones de Fontanería Abastecimiento'

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

FJM5 - REGULADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM5NP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJS1 - BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS1UZ10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJS5 - REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5UZ02,FJS5UG20,FJS5NP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJS6 - INUNDADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS6CM02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de distribució d'aigua per inundació en zones enjardinades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja del tub de connexió a la xarxa
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa amb bobina o amb colze articulat
- Fixació al terreny
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició de l'element, ha de ser l'especificada en la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
La fixació al terreny ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure.
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua, ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el terreny, mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament, i regulat el seu abast.
L'aparell ha de cobrir la zona de reg a la que està destinat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5ºC i 35ºC, sense pluja.
Una vegada col·locats els elements, es senyalitzaran 24 h per garantir la seva fixació
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSA - PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSAU050,FJSAPN02,FJSAPN01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.

* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSB - ELECTROVÀLVULES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSBNP01,FJSBNP02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSD - PERICONS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSDNP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSZUS20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·lector per a electrovàlvules, connectat a la canonada d'alimentació, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació del col·lector a la seva posició definitiva
- Connexió amb la xarxa d'alimentació hidràulica amb el sistema d'estanquitat adequat al tipus d'unió
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Quedarà separat una distància suficient de les parets del pericó que permeti l'accés i desmuntatge de les connexions hidràuliques i dels components connectats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN1216G4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA AMB MOTOR:
S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULES PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA AMB MOTOR:
La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN31NP01,FN3GNP01,FN3GNP02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals embridades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FNERNP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQ1 - BANCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ113P01,FQ113P02,FQ113P03,FQ113451.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm

- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQ2 - PAPERERES

FQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ21U011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Alçària de la paperera: 80 cm
Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm
Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm
Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQB - JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA

FQBA - PROTECCIONS D'ARBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQBA1210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Protecció d'arbres amb dues peces unides per cargols Allen.
S'han considerat els materials següents:
- Platines verticals d'acer pintat
- Planxa desplegada d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de les peces de protecció
- Unió de les peces
- Fixació del protector

CONDICIONS GENERALS:
El tutor ha de quedar vertical, el més centrat possible amb el tronc de l'arbre, evitant el contacte amb aquest.
La unió entre tutor i arbre ha de ser flexible i no abrasiva.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 20 mm
- Ressalt entre els dos elements del protector: + 1,5 mm

PLANXA DESPLEGADA:
Ha d'estar fixat per l'angular inferior a la tapa de l'escocell mitjançant cargols i femelles.
El diàmetre exterior de les platines de fixació del protector ha de ser superior al diàmetre de la tapa de l'escocell.
Diàmetre protector respecte la tapa de l'escocell: >= 0,5 cm

PLATINES VERTICALS:
Ha d'anar clavat al terra de l'escocell.
Llargària de fixació al terra: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Llargària de fixació al terra: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El tutor s'ha de col·locar en el moment de la plantació, tenint cura de no trencar les arrels, ni desfer el pa de terra.
No s'ha de fer mal a l'arbre ni produir deformacions al tutor durant el procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR26 - FRESATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR26UZ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions de fresatge del terreny.
S'han considerat els mitjans següents:
- Mitjans manuals
- Tractor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fresatge del terreny
- Protecció del terreny fresat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fresada el 100% de la superfície indicada a la DT.
La porositat ha de ser la indicada a la DT i, en el seu defecte, superior al 60% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.
El fresatge del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aireació de la terra. Es aconsallable de fer-ho l'any abans, a la tardor.
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: 15%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregament, segons les especificacions de la DT.
Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.
En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3PUZ10,FR3PCM10,FR3PPN02,FR3PUZ22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR - JARDINERIA

FR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR41522B,FR42561B,FR4J88CF,FR4FPN01,FR45BJ2C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR6BUZ20,FR64U030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies

- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

2.5 G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G4 - ESTRUCTURES

G45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G450U040.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
- Bigues
- Estreps
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superficies (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm
  - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m

- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:
Gruix capa superior : >= 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla
Separació entre eixos de nervis < 100cm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

FORMIGÓ LLEUGER:
Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional
S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.
L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que

garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada

ESTREPS:
Abans d'acabar-se l'adormiment s'han de retirar 2 cm de la capa superior deixant el granulat gros parcialment vist, però no després.
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols

necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

G4 - ESTRUCTURES

G4B - ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4BCMACC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les

prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

G4 - ESTRUCTURES

G4D - ENCOFRATS

G4D8 - ENCOFRATS PERDUTS PER A TAULERS DE PONTS DE BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4D81P03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de les peces de formigó que formen l'encofrat perdut del tauler del pont.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació de les plaques de formigó
- Anivellament de les peces
- Tapat de junts entre peces

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
L'encofrat perdut ha de tenir un recolzament suficient i correcte sobre els caps de biga, d'acord amb les especificacions de la DT.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
Moviment de l'encofrat (L=llum): <= L/1000
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

G4 - ESTRUCTURES

G4E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

G4E2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G4E2561L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Col·locació
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

2.6 H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1423230,H1431101,H1432012,H1445003,H145C002,H145E003,H145K153, H1465275,H1465376,H146J364,H1474600,H147N000,H1481343,H1485800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada 'Caixó de soldador' amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir

riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució 'tradicional'.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm

- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H152N681,H153A9F1,H1534001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de

permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAC013,HBBAE001,HBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals 'SENTIT PROHIBIT' i 'SENTIT OBLIGATORI' en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill 'OBRES'
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).

- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic 'ALTERNATIU' es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de 'testimoni' està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC19081,HBC1GFJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part

dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera 'Jersei' o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció 'in situ' d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el 'Manteniment Predictiu' sobre el 'Manteniment Preventiu' i aquest sobre el 'Manteniment Correctiu' (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU25201,HQU27502,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.7 K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ I RESTAURACIÓ D'EDI

K8 - REVESTIMENTS

K86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

K863 - REVESTIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K863U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment vertical de paraments, realitzat amb planxa metàl·lica d'acer corten, fixada a l'estructura de suport mitjançant perfils.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat dels plafons ha de ser uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, de l'entrada d'aigua, amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han de portar una volandera d'estanqueitat.
Les plaques han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte del suport.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.8 L PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'EDIFICACIÓ

L - PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'EDIFICACIÓ

LD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

LDH - NETEGES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

LDH12110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja d'elements de clavegueram amb camió-bomba equipat amb mànega d'aigua a pressió i vibrador pneumàtic.
S'han considerat els següents tipus de neteges:
- Neteges de pous i foses sèptiques
- Neteges de clavegueres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i senyalització de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la neteja
- Execució de la neteja dels elements de clavegueram
- Comprovació del correcte funcionament de la instal·lació
- Retirada dels elements de protecció
- Neteja de la zona que hagi resultat afectada durant les feines

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les parts de la instal·lació de clavegueram que s'hagin netejat han de quedar en condicions de funcionament.
Els registres de la instal·lació que s'hagin retirat durant les operacions de neteja s'han de tornar a restituir. No hi ha d'haver fuites en cap d'aquests elements.
Si s'han obert finestres en els conductes, aleshores aquestes han de quedar tapades amb materials compatibles amb als dels conductes.
Les zones de treball que s'hagin embrutat durant els treballs en la instal·lació del clavegueram s'hauran de netejar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de neteja s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball.
Els elements propers a la zona a netejar s'han de protegir.
S'ha de comprovar que no hi hagi acumulats gasos tòxics a l'interior de les instal·lacions.
Si es detecten gasos, s'ha d'avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.9 M PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ

M - PARTIDES D'OBRA DE MANTENIMENT D'URBANITZACIÓ I EN

M2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

M21 - DEMOLICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

M21BU040.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

3 PROVES I RECEPCIÓ DE LES OBRES

3.1 INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES

3.1.1 GENERALITATS

La recepció de la instal·lació tindrà com a objecte comprovar que la mateixa compleix les prescripcions de la reglamentació vigent i les especificacions de les instruccions tècniques, així com realitzar una posta en funcionament correcte i comprovar, mitjançant els assaigs que siguin requerits, les prestacions de seguretat i qualitat que són exigides.

Totes i cadascuna de les proves, es realitzaran en presència de la Direcció Facultativa de la instal·lació, la qual donarà fe dels resultats per escrit.

L'instal·lador haurà de disposar de tots els equips i materials necessaris per efectuar les proves.
Si el resultat de les proves no fos el correcte, s'hauran de realitzar totes les modificacions i reposicions fins que les mateixes siguin satisfactòries, d'acord a allò que està especificat i a judici de la Direcció Facultativa.

3.1.2 PROVES PARCIALS

Al llarg de l'execució, s'hauran d'haver fet proves parcials, controls de recepció, etc., de tots els elements que hagi indicat la Direcció Facultativa. Particularment totes les unions o trams de les canonades, que per necessitats de l'obra quedin ocults, hauran de ser exposades per a la seva inspecció o expressament aprovats abans de cobrir-los o col·locar les proteccions requerides.

3.1.3 PROVES FINALS

Acabada la instal·lació, serà sotmesa per parts, o en el seu conjunt, a les proves que s'indiquen, sense perjudici d'aquelles altres que sol·liciti la Direcció Facultativa de la instal·lació.

3.1.4 PROVES HIDRÀULIQUES

Acabada la instal·lació, o part d'ella, serà sotmesa a totes les proves indicades, realitzant-se totes les modificacions i reposicions necessàries fins que les mateixes siguin satisfactòries d'acord al que s'ha especificat i a judici de la Direcció Facultativa.

Les proves d'estanqueïtat de les xarxes de canonades, s'ajustaran al que està indicat en la norma UNE 100-151-88.

3.1.5 PROVES ELÈCTRIQUES

Es realitzarà una comprovació del funcionament de cada motor elèctric, del consum d'energia en les condicions reals de treball i tensió, havent de donar uns resultats correctes a judici de la Direcció Facultativa de la instal·lació.

Abans de connectar els motors i equips elèctrics, es realitzarà una mesura de la resistència de l'aïllament a terra i entre conductors, s'haurà d'obtenir un valor no inferior a 750.000 ohms.
Una vegada connectats els motors i equips, es tornarà a mesurar la resistència de l'aïllament de la mateixa manera, s'haurà d'obtenir un valor no inferior a 250.000 ohms.

3.1.6 PRESA DE DADES I AMIDAMENTS

Per la presa de dades i l'anotació dels resultats dels amidaments s'utilitzaran les fitxes que s'adjunten al final del present document, o bé qualsevol altre document que aprovi la Direcció Facultativa.

Les mesures de pressions, velocitats, cabals, temperatures, etc. s'ajustaran a allò que està indicat en la norma UNE 100-010-89972.

3.1.7 RECEPCIÓ PROVISIONAL

Un cop realitzades les proves finals, amb resultats satisfactoris per la Direcció Facultativa de la instal·lació, es procedirà a l'acte de recepció provisional de la instal·lació.

Amb aquest acte, es donarà per finalitzat el muntatge de la instal·lació.

3.1.8 RECEPCIÓ DEFINITIVA

Transcorregut el termini contractual de garantia, en absència d'avaries o defectes de funcionament durant el mateix, o havent estat aquests convenientment solucionats, la recepció provisional adquirirà caràcter de recepció definitiva, sense realització de proves noves, llevat que per part de la Propietat o Direcció Facultativa hagi estat cursat avís en contra abans de finalitzar el període de garantia establert.

3.1.9 DOCUMENTACIÓ DE LA RECEPCIÓ

Un cop complimentats els requisits marcats, es realitzarà l'acte de recepció provisional, en la que la Direcció Facultativa de la instal·lació, en presència de la firma instal·ladora, lliurarà al titular de la mateixa, si no ho hagués fet abans, els documents següents:

- Acta de Recepció, subscrita per tots els presents (per duplicat).
- Resultat de les proves.
- Manual d'instruccions.
- Llibre de manteniment.
- Projecte d'execució, en el que juntament a una descripció de la instal·lació, es relacionaran totes les unitats i equips utilitzats, indicant marca, model, característiques i fabricant, així com plànols definitius de l'obra executada, esquema de principi, esquema de control i seguretat i esquemes elèctrics.

Per últim, un exemplar de:

- Còpia del certificat de la instal·lació present davant la Delegació Provincial del Ministeri d'Indústria i Energia.

3.2 INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES

3.2.1 GENERALITATS

La recepció de la instal·lació tindrà com a objecte comprovar que la mateixa compleix les prescripcions de la Reglamentació vigent i les especificacions de les Instruccions Tècniques, com realitzar una posta en marxa correcta i comprovar, mitjançant els assaigs que es requerissin, les prestacions de seguretat i qualitat que són exigides.

3.2.2 PROVES PARCIALS

Durant l'execució s'hauran d'haver fet proves parcials, controls de recepció, etc... de tots els elements assenyalats per la Direcció Facultativa. Particularment, totes les unions o trams de tubs i instal·lacions que, per necessitat de l'obra , hagin de quedar ocults, hauran de ser exposats per a la seva inspecció o expressament aprovats abans de cobrir-los o col·locar les proteccions requerides.

3.2.3 PROVES FINALS

Finalitzada la instal·lació, serà sotmesa, per parts o en el seu conjunt, a les proves que s'indiquen, sense perjudici d'aquelles altres que sol·liciti la Direcció Facultativa de la instal·lació.

3.2.4 PROVES I COMPROVACIONS GENERALS

Durant el muntatge, s'efectuaran tot tipus de comprovacions per assegurar que els materials instal·lats corresponguin exactament als específics o aprovats posteriorment. Es podrà exigir, fins i tot, que es descobreixin els conductes ja introduïts dintre els tubs, per efectuar la comprovació. Al final de l'obra, amb independència de les proves que pugui efectuar el personal tècnic de la Delegació d'Indústria, es portaran a terme les comprovacions següents:

- Proves d'aïllament

Amb el "Megger" i a la tensió mínima de 500 V. s'haurà d'aconseguir que, a tots els trams de les línies de resistència d'aïllament entre conductors, no sigui inferior a 10 Mega Ohms. Entre els conductors i el terra, el resultat haurà de ser igual.

- Comprovació de circuits i fases.

Es comprovarà que s'hagin seguit els colors del codi especificats en el capítol corresponent. Es desconnectaran dues fases i es comprovarà l'altre. Els receptors que hauran de funcionar, correspondran als circuits assenyalats en el plànol i el color dels conductors haurà de coincidir amb el previst en totes les caixes, panells, etc.

- Comprovació de les proteccions

Tots els interruptors automàtics es comprovaran, provocant la seva activació mitjançant curt circuits i sobre intensitats. S'hauran de facilitar els dispositius adequats per aquestes proves, sense que quedi afectada la instal·lació.

Tots els guardamotors s'hauran de comprovar, per assegurar que els relés de protecció corresponen a les intensitats dels motors a protegir.

- Comprovació de la resistència del terra

Tots els terres es comprovaran amb el mesurador de terra adequat. La resistència òhmica no haurà de ser superior a la indicada en les especificacions. Al final de les proves s'haurà de lliurar un certificat amb aquests resultats.

- Prova de funcionament

Es comprovarà el bon funcionament de tots els punts de llum, endolls, sistemes, motors, etc... de manera que satisfaci les condicions del projecte.

3.2.5 RECEPCIÓ PROVISIONAL

Un cop realitzades les proves finals, amb resultats satisfactoris per a la Direcció Facultativa de la Instal·lació, es procedirà a l'acta de recepció provisional de la instal·lació.

- Amb aquest acte, es donarà per acabat el muntatge de la instal·lació.

3.2.6 RECEPCIÓ DEFINITIVA

Una vegada passat el termini contractual de garantia, en absència d'avaries o defectes de funcionament durant el mateix, o havent estat convenientment compensats, la recepció provisional adquirirà caràcter de recepció definitiva, sense la realització de noves proves, a menys que, per part de la Propietat o Direcció Facultativa, s'hagi cursat avís en contra abans de finalitzar el període de garantia establert.

Barcelona, abril 2019
Els autors del projecte,

Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

DOCUMENT NÚMERO 4
PRESSUPOST

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

FASE A

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

1- AMIDAMENTS

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Obra Elemental 01 RETIRADA D'ELEMENTS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21B3001 M DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de Sant Sebastià		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

2 F21B4001 U DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Obra Elemental 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F219FBC0 M TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

2 F219UX31 M TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça de la Vila		31,400				31,400	C#*D#*E#*F#
2	Rambla de sant Sebastià Vorera		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
3	Parterres Plaça de la Vila fora d'àmbit:							C#*D#*E#*F#
4	-Parterre 1		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
5	-Parterre 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,500

3 F219U115 M3 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

1	Rambla de sant Sebastià		29,000	0,200			5,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,800

4 F2191306 M DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

5 F2193J06 M DEMOLICIÓ DE RIGOLA DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

6 F219V001 M2 DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		1,000	105,000			105,000	C#*D#*E#*F#
2	Parterres Plaça de la Vila fora d'àmbit:							
3	-Parterre 1		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	-Parterre 2		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,500

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2213222 M3 EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-Superficie àrea en planta x gruix base paviment		1,000	1.386,000	0,450		623,700	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 623,700

2 F227R00F M2 REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea total		1.386,000				1.386,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.386,000

AMIDAMENTS

3 F2431260 M3 TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-Superficie àrea en planta x gruix base paviment		1,000	1.386,000	0,450		623,700	C#*D#*E#*F#
2	A deduir volum rebliment terres sobre llosa de pròpia obra		-1,000	338,800			-338,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 284,900

4 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(Considerant coeficient esponjament 1.2)							C#*D#*E#*F#
2	Rebliment sobre llosa		1,000	616,000	0,550		338,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 338,800

5 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-Superficie àrea en planta x gruix base paviment		1,000	1.386,000	0,450		623,700	C#*D#*E#*F#
2	A deduir volum rebliment terres sobre llosa de pròpia obra		-1,000	338,800			-338,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 284,900

6 F228A60F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terra compactada sobre llosa		616,000	0,550			338,800	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 338,800

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 03 XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F219FFC0 M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per execució de clavegueram sense enderroc previ de paviment							

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

2	Només xarxa primària							
3	tub 400		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 F2194AF5 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per execucio de clavegueram sense enderroc previ de paviment							C#*D#*E#*F#
2	Només xarxa primària							C#*D#*E#*F#
3	tub 400		1,000	5,000	0,600		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 F222222B M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	Fondària total= H+0,15							C#*D#*E#*F#
3	d=400ext		1,000	45,000	0,600	2,050	55,350	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					55,350	SUMSUBTOT
5	CAIXA EMBORNALS							
6	mides exteriors:1x0.60x1.15							C#*D#*E#*F#
7	suposo sobreample de 15cm perimetral		15,000	1,300	0,900	1,300	22,815	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					22,815	SUMSUBTOT
9	CLAVEGUERONS I EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
10	d=315ext		1,000	74,000	0,500	1,000	37,000	C#*D#*E#*F#
11	d=250ext		1,000	26,000	0,500	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
12	d=200ext		1,000	5,000	0,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
13	d=160ext		1,000	5,000	0,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					55,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 133,165

4 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	Fondària total= H+0,15							C#*D#*E#*F#
3	d=400ext		1,000	45,000	0,600	2,050	55,350	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					55,350	SUMSUBTOT
5	CAIXA EMBORNALS							
6	mides exteriors:1x0.60x1.15							C#*D#*E#*F#
7	suposo sobreample de 15cm perimetral		15,000	1,300	0,900	1,300	22,815	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					22,815	SUMSUBTOT
9	CLAVEGUERONS I EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
10	d=315ext		1,000	74,000	0,500	1,000	37,000	C#*D#*E#*F#
11	d=250ext		1,000	26,000	0,500	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
12	d=200ext		1,000	5,000	0,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
13	d=160ext		1,000	5,000	0,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					55,000	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 133,165

5 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	Fondària total= H+0,15							C#*D#*E#*F#
3	d=400ext		1,000	45,000	0,600	2,050	55,350	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					55,350	SUMSUBTOT
5	CAIXA EMBORNALS							
6	mides exteriors:1x0.60x1.15							C#*D#*E#*F#
7	suposo sobreample de 15cm perimetral		15,000	1,300	0,900	1,300	22,815	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					22,815	SUMSUBTOT
9	CLAVEGUERONS I EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
10	d=315ext		1,000	74,000	0,500	1,000	37,000	C#*D#*E#*F#
11	d=250ext		1,000	26,000	0,500	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
12	d=200ext		1,000	5,000	0,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
13	d=160ext		1,000	5,000	0,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					55,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 133,165

6 F2316401 M2 APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	Fondària a protegir= 1							
3	d=400ext		2,000	45,000		1,000	90,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					90,000	SUMSUBTOT
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

7 F9F5V030 M2 PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	0,700			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

8 F2A11000 M3 SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIFERÈNCIA EXCAVACIÓ I PRISMA FORMIGONAT							C#*D#*E#*F#
2	COL.LECTORS							
3	Amplada excavació fons rasa	T						
4	d=400ext		1,000	45,000	0,600	1,450	39,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,150

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

9 F227F00F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	Amplada excavació fons rasa	T						
3	d=400ext		1,000	45,000	0,600		27,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 03 XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental 02 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD7JL186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	d=400ext		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

2 FD7JJ186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
2			1,000	74,000			74,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,000

3 FD7JG186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
2	Connexió entre embornals		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	ZONES VERDES							
4			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

4 FD7JE186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Suposo 50% d=200mm, 50% d=160mm							C#*D#*E#*F#
2	BAIXANTS DE PLUVIALS							C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000		0,500	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 FD7JC186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÁREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Suposo 50% d=200mm, 50% d=160mm							C#*D#*E#*F#
2	BAIXANTS DE PLUVIALS							C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000		0,500	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 F31561H1 M3 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	d=400ext		1,000	45,000	0,234		10,530	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					10,530	SUMSUBTOT
4	EMBORNALS							
5	mides exteriors:1.00x0.60x1.15							C#*D#*E#*F#
6	suposo sobreample de 15cm perimetral		15,000	1,300	0,900	1,300	22,815	C#*D#*E#*F#
7	a deduir caixes embornals		-15,000	1,000	0,600	1,150	-10,350	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					12,465	SUMSUBTOT
9	CLAVEGUERONSI EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
10	formigó fins a dalt de tot de la rasa							
11	d=315ext		1,000	74,000	0,500	1,000	37,000	C#*D#*E#*F#
12	d=250ext		1,000	26,000	0,500	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#
13	d=200ext		1,000	5,000	0,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
14	d=160ext		1,000	5,000	0,500	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,995

7 K863U001 M2 REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXANTS DE PLUVIALS							C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 FD7QPN01 U PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXANTS DE PLUVIALS							C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra	01	ZONA A	
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	
Obra Elemental	03	OBRES DE FÀBRICA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDB27429 U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tots els pous							C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 FDD2V120 M PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tots els pous							C#*D#*E#*F#
2			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 FDDZAHD4 U BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tots els pous							C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 FD5JPN01 M POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
2			15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 FDB17410 U SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 FD5ZPN02 U BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F931201J M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p3.Formigó Imprès							C#*D#*E#*F#
2	1		1,000	0,200	21,950		4,390	C#*D#*E#*F#
3	2		1,000	0,200	36,800		7,360	C#*D#*E#*F#
4	3		1,000	0,200	15,700		3,140	C#*D#*E#*F#
5	4		1,000	0,200	106,100		21,220	C#*D#*E#*F#
6	5		1,000	0,200	104,300		20,860	C#*D#*E#*F#
7	6		1,000	0,200	35,900		7,180	C#*D#*E#*F#
8	7		1,000	0,200	39,700		7,940	C#*D#*E#*F#
9	8		1,000	0,200	54,800		10,960	C#*D#*E#*F#
10	9		1,000	0,200	33,400		6,680	C#*D#*E#*F#
11	10		1,000	0,200	78,000		15,600	C#*D#*E#*F#
12	P2.Encintat amb blocs de formigó 60x40 cm							
13			1,000	0,200	14,600		2,920	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,200	3,000		0,600	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,200	26,100		5,220	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,200	20,200		4,040	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,200	21,800		4,360	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,200	24,000		4,800	C#*D#*E#*F#
20	Sota llambordes (20x30x10) a trencajunt:		1,000	0,200	395,500		79,100	C#*D#*E#*F#
21	Botonat		1,000	0,200	2,500		0,500	C#*D#*E#*F#
22	Estriat		1,000	0,200	26,400		5,280	C#*D#*E#*F#
23	Vorada		1,000	0,200	41,000	0,400	3,280	C#*D#*E#*F#
24	Rigola		1,000	0,200	41,000	0,300	2,460	C#*D#*E#*F#
25	Rampa		1,000	0,200	2,500	1,200	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 218,490

2 F9365G11 M3 BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p3.Formigó Imprès							C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

2	1		1,000	0,200	21,950		4,390	C#*D#*E#*F#
3	2		1,000	0,200	36,800		7,360	C#*D#*E#*F#
4	3		1,000	0,200	15,700		3,140	C#*D#*E#*F#
5	4		1,000	0,200	106,100		21,220	C#*D#*E#*F#
6	5		1,000	0,200	104,300		20,860	C#*D#*E#*F#
7	6		1,000	0,200	35,900		7,180	C#*D#*E#*F#
8	7		1,000	0,200	39,700		7,940	C#*D#*E#*F#
9	8		1,000	0,200	54,800		10,960	C#*D#*E#*F#
10	9		1,000	0,200	33,400		6,680	C#*D#*E#*F#
11	10		1,000	0,200	78,000		15,600	C#*D#*E#*F#
12	P2.Encintat amb blocs de formigó 60x40 cm							C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,200	14,600		2,920	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,200	3,000		0,600	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,200	26,100		5,220	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,200	20,200		4,040	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,200	21,800		4,360	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,200	24,000		4,800	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	Sota llambordes (20x30x10) a trencajunt:		1,000	0,200	395,500		79,100	C#*D#*E#*F#
21	Botonat		1,000	0,200	2,500		0,500	C#*D#*E#*F#
22	Estriat		1,000	0,200	26,400		5,280	C#*D#*E#*F#
23	Vorada		1,000	0,200	41,000	0,400	3,280	C#*D#*E#*F#
24	Rigola		1,000	0,200	41,000	0,300	2,460	C#*D#*E#*F#
25	Rampa		1,000	0,200	2,500	1,200	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 218,490

3 E4BCDA88 M2 ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3. Formigó Imprès							
2	1		1,000	21,950			21,950	C#*D#*E#*F#
3	2		1,000	36,800			36,800	C#*D#*E#*F#
4	3		1,000	15,700			15,700	C#*D#*E#*F#
5	4		1,000	106,100			106,100	C#*D#*E#*F#
6	5		1,000	104,300			104,300	C#*D#*E#*F#
7	6		1,000	35,900			35,900	C#*D#*E#*F#
8	7		1,000	39,700			39,700	C#*D#*E#*F#
9	8		1,000	54,800			54,800	C#*D#*E#*F#
10	9		1,000	33,400			33,400	C#*D#*E#*F#
11	10		1,000	78,000			78,000	C#*D#*E#*F#
177								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 526,650

4 F9GZV300 M2 IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR, RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3	T						
2	1		1,000	21,950			21,950	C#*D#*E#*F#
3	2		1,000	36,800			36,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	3	1,000	15,700		15,700	C#*D#*E#*F#
5	4	1,000	106,100		106,100	C#*D#*E#*F#
6	5	1,000	104,300		104,300	C#*D#*E#*F#
7	6	1,000	35,900		35,900	C#*D#*E#*F#
8	7	1,000	39,700		39,700	C#*D#*E#*F#
9	8	1,000	54,800		54,800	C#*D#*E#*F#
10	9	1,000	33,400		33,400	C#*D#*E#*F#
11	10	1,000	78,000		78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 526,650

5 F9F5V060 M2 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2.Encintat amb blocs de formigó 60x40 cm							C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,600			14,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	26,100			26,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	20,200			20,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	21,800			21,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,700

6 F9F5V030 M2 PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1. Zona continuació paviment Plaça de la Vila		1,000	395,500			395,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 395,500

7 F961AAGA M VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

8 F97433EA M RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

9 F9811GAF M RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

1	Rambla de sant Sebastià	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

10 F981NGAF U CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA BISELLADA , DE 3 PECES, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 F9E1PN02 M2 PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	U5	T						
2	Rambla de sant Sebastià		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Escales		22,400				22,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,400

12 F9E1PN01 M2 PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 05 ESCALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F222322A M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA AMB BIVALVA BATILON I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOLERA FORMIGÓ I GRAVES		1,000	200,000	0,500		100,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3							C#*D#*E#*F#
	4							C#*D#*E#*F#
	5							C#*D#*E#*F#
	8							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

4 F226220F M3 TERRAPLENADA I PICONATGE PER A FONAMENT DE TERRAPLÈ AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdós blocs escales		1,000	12,000	16,000		192,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

5 FB12V001 M BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,100	1,050		5,355	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,355

6 FB12V002 M PASSAMÀ D'ACER GALVANITZAT DE SEPARACIÓ D'ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat façana		1,000	13,800	1,050	3,000	4,830	C#*D#*E#/F#
2	Mig escales		1,000	23,400	1,050	3,000	8,190	C#*D#*E#/F#

TOTAL AMIDAMENT 13,020

7 FB12V003 M BARANA METÀL·LICA D'ACER AMB PASSAMÀ SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	17,000	1,050		17,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,850

8 F9F5V061 M2 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 5 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

	1	P2		1,000	17,000		17,000	C#*D#*E#*F#
	2			1,000	11,900		11,900	C#*D#*E#*F#
	3			1,000	8,700		8,700	C#*D#*E#*F#
	5							C#*D#*E#*F#
	6							C#*D#*E#*F#
	7							C#*D#*E#*F#
	8							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,600

9 F9V3V004 M ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'1 PEÇA DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 40X15 CM, AMB BISELL I ACABAT LLIS, DE COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCAT AMB FORMIGÓ HNE-15/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		9,000	6,600			59,400	C#*D#*E#*F#
2			10,000	4,450			44,500	C#*D#*E#*F#
3			9,000	12,100			108,900	C#*D#*E#*F#
4			8,000	14,000			112,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 324,800

10 E936N4E0 M2 SOLERA DE 30 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALES	T		ÀREA				
2	P2		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,900			11,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,700			8,700	C#*D#*E#*F#
5	P4		1,000	17,600			17,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	22,500			22,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	24,950			24,950	C#*D#*E#*F#
8			1,000	28,900			28,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 131,550

11 E936PN02 M2 SOLERA DE 40 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOLERA DE FORMIGÓ ESCALES		1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

12 FD5APN01 M2 RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 20 CM DE GRUIX, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ÀREA				
2	SOLERA DE GRAVES ESCALES		1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

AMIDAMENTS

13 G4D0U010 M2 ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		LONG,	ALTURA			
2	ESCALES		1,000	18,000	0,220		3,960	C#*D#*E#*F#
3	ESCALES		1,000	2,750	0,220		0,605	C#*D#*E#*F#
4	ESGLAONS		9,000		0,150		1,350	C#*D#*E#*F#
5	ESGLAONS		10,000		0,150		1,500	C#*D#*E#*F#
6	ESGLAONS		9,000		0,150		1,350	C#*D#*E#*F#
7	ESGLAONS		8,000		0,150		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,965

14 G4D0U015 M2 ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT VIST

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPOSTA ESCALES		1,000	18,000	0,320		5,760	C#*D#*E#*F#
2	IMPOSTA ESCALES		1,000	13,200	0,320		4,224	C#*D#*E#*F#
3	IMPOSTA TANCAMENT		1,000	2,750	0,320		0,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,864

15 E83BPN01 M2 APLACAT SUPERFICIE EXTERIOR MURS A UNA ALÇÀRIA >3 M, CARACTERÍSTIQUES A DETERMINAR SEGONS L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, INCLOSOS TOTS EL ELEMENTS AUXILIARS I COL·LOCACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	U	LONG,	ALTURA MITJ			
2	ESCALES		1,000	15,000	3,200		48,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,200	2,900		38,280	C#*D#*E#*F#
4	JARDINERA		1,000	5,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,280

16 G4E2561L M2 PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X200 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI, DE DOSIFICACIÓ 1:0,5:4 (10 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	U	LONG,	ALTURA			
2	ESCALES		1,000	16,500	3,500		57,750	C#*D#*E#*F#
3	ESCALES		1,000	13,200	3,500		46,200	C#*D#*E#*F#
4	TANCAMENT		1,000	5,100	6,750		34,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,375

17 G4D81P03 M2 COL·LOCACIÓ D'ENCOFRAT PERDUT DE LLOSETA PREFABRICADA DE 4 CM DE GRUIX, PER ESCALES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALES		1,000	16,500	0,750		12,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,375

18 G4BCMACC M2 ARMADURA PER A LLOSES AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2.2 M B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

1		T	U	LONG,	AMPLADA		C#*D#*E#*F#
2	ESCALES		1,000	16,500	0,900	14,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,850

19 F935CI02 M3 SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC DE 2 M DE LONGITUD, 1 M D'AMPLE I 1 M D'ALTURA. INCLÓS PARTS PROPORCIONALS DE MATERIAL SOBRANT I RETALLADES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS PLÀNOLS	T	AREA	ALTURA				
2			190,000	3,100			589,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 589,000

20 G441531D KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ALTURA	SECCIÓ	UNITATS			
2			7,000	0,002	8,000	7.850,000	879,200	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 879,200

21 14LM237A M2 FORMACIÓ DE SOSTRE 15 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1.2 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2.8 M, AMB UNA QUANTIA DE 1.5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0.117 M3/M2 DE FORMIGÓ LLEUGER PER A SOSTRES INCLINATS AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS HLE-25/B/10/I, DE DENSITAT 1200 A 1500 KG/M3, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT AMB CUBILOT

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

22 G451AAH4 M3 FORMIGÓ PER A PILARS PANTALLA, HA-30/B/20/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB BOMBA

AMIDAMENT DIRECTE 2,400

23 G4BC4100 KG ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 SD EN BARRES DE DIÀMETRE COM A MÀXIM 16 MM, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2

AMIDAMENT DIRECTE 168,000

24 G4DC1D02LBM M2 MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A LLOSES, PER A UNA ALÇÀRIA DE COM A MÀXIM 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST. ARTICLE: REF. 4211-19 DE LA SERIE ADDITIUS PER A MORTERS I FORMIGONS D'ASFALTEX

AMIDAMENT DIRECTE 32,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	01	AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21H1A41 U DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	C/del Pedró		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 F21HPN01 U DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C/del Pedró		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 F2R54269 M3 TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APLICS		2,000	0,500	0,300	1,200	0,360	C#*D#*E#*F#
2	COLUMNES		2,000	10,000	0,400	1,200	9,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,500	0,300	1,200	0,360	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,320

4 F2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APLICS		2,000	0,500	0,300	1,200	0,360	C#*D#*E#*F#
2	COLUMNES		2,000	10,000	0,400	1,200	9,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,500	0,300	1,200	0,360	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,320

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	03	OBRA CIVIL

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F222222B M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2 (1-8)							
2	-2cØ90PE		1,000	36,700	0,400	0,500	7,340	C#*D#*E#*F#
3			1,000	28,900	0,400	0,500	5,780	C#*D#*E#*F#
4			1,000	20,200	0,400	0,500	4,040	C#*D#*E#*F#
5			1,000	42,000	0,400	0,500	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,560

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2 (1-8)							C#*D#*E#*F#
2	-2cØ90PE		1,000	36,700	0,400	0,500	7,340	C#*D#*E#*F#
3			1,000	28,900	0,400	0,500	5,780	C#*D#*E#*F#
4			1,000	20,200	0,400	0,500	4,040	C#*D#*E#*F#
5			1,000	42,000	0,400	0,500	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,560

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2 (1-8)							C#*D#*E#*F#
2	-2cØ90PE		1,000	36,700	0,400	0,500	7,340	C#*D#*E#*F#
3			1,000	28,900	0,400	0,500	5,780	C#*D#*E#*F#
4			1,000	20,200	0,400	0,500	4,040	C#*D#*E#*F#
5			1,000	42,000	0,400	0,500	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,560

4 F2285R00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2 (1-8)							C#*D#*E#*F#
2	-2cØ90PE		1,000	36,700	0,400	0,300	4,404	C#*D#*E#*F#
3			1,000	28,900	0,400	0,300	3,468	C#*D#*E#*F#
4			1,000	20,200	0,400	0,300	2,424	C#*D#*E#*F#
5			1,000	42,000	0,400	0,300	5,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,336

5 F2285M00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2 (1-8)							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	-2cØ90PE	1,000	36,700	0,400	0,200	2,936 C#*D#*E#*F#
3		1,000	28,900	0,400	0,200	2,312 C#*D#*E#*F#
4		1,000	20,200	0,400	0,200	1,616 C#*D#*E#*F#
5		1,000	42,000	0,400	0,200	3,360 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,224

6 FG22TH1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2 (1-8)							C#*D#*E#*F#
3	-2cØ90PE		2,000	36,700			73,400	C#*D#*E#*F#
4			2,000	28,900			57,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	20,200			40,400	C#*D#*E#*F#
6			2,000	42,000			84,000	C#*D#*E#*F#
7	baixada paret (vertical)		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 269,600

7 FDGZU010 M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2 (1-8)							C#*D#*E#*F#
3	-2cØ90PE		1,000	36,700			36,700	C#*D#*E#*F#
4			1,000	28,900			28,900	C#*D#*E#*F#
5			1,000	20,200			20,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
7	baixada paret (vertical)		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,800

8 FDK2V040 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 FDKZ3154 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 FG380907 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2 (1-8)							C#*D#*E#*F#
2	-2cØ90PE		1,000	36,700			36,700	C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

3		1,000	28,900			28,900 C#*D#*E#*F#
4		1,000	20,200			20,200 C#*D#*E#*F#
5		1,000	42,000			42,000 C#*D#*E#*F#
6	baixada paret (vertical)	1,000	7,000			7,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,800

11 FGD2342D U PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 FG2B1102 M CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 50X95 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant grapada a parament mur escales		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

13 FG34052 U CONVERSIÓ AEROSUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT I FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ D'ACER GALVANITZAT DE 3 M, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES, PETIT MATERIAL I MA D'OBRA

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

14 F222UP01 M EXECUCIÓ DE RASA EN BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT AMB MITJANS MECÀNICS DE 40 X 20 CM, INCLOU TALL DELS BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT I APORTACIÓ DE 20 CM DE FORMIGÓ PER CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE REG I ENLLUMENAT, TOT ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa enllumenat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	04	INSTAL.LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FG31H554 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 2 (1-8)							
2								C#*D#*E#*F#
3	-2cØ90PE		1,000	36,670			36,670	C#*D#*E#*F#
4			1,000	28,760			28,760	C#*D#*E#*F#
5			1,000	19,940			19,940	C#*D#*E#*F#
6			1,000	41,400			41,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	baixada paret (vertical)	1,000	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
8	Cable d'àmbit A que pasa per ambit B	1,000	64,000		64,000	C#*D#*E#*F#
9	Connexió pas Jaume Gordi-Vistalegre amb quadre existent Q2-23	1,000	200,000		200,000	C#*D#*E#*F#
10						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 397,770

2 FHM1PN01 U COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Plaça		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 FHM1VP12 U COLUMNA MODEL PRIM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 12 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I AMB TRACTAMENT ANTIORIN I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O EQUIVALENT, ANCORADA AMB 8 PERNS M24X700 CENTRES Ø430MM,SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ INCLOU EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 FHN6V006 U LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K O EQUIVALENT, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 FHN6V004 U LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DOBLES							
2	23W		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	13W		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	48W		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	07	SENYALITZACIÓ
Obra Elemental	01	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 M21BU040 M2 ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS DE PINTURA DOS COMPONENTS MITJANÇANT FRESSAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trasllat pas vianants Plaça de la Vila		12,000	4,500	0,500		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

2 FBA31517 M2 PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trasllat pas vianants Plaça de la Vila		11,000	4,500	0,500		24,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,750

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	07	SENYALITZACIÓ
Obra Elemental	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FBB12251 U PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià							
2	R-400		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	R101		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Carrer Pedrò							
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 FBB22201 U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià							
2	S-17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FBBZUV30 M PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rambla de sant Sebastià							

AMIDAMENTS

2		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
4	Carrer Pedrò	1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 09 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F222UZ50 M EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		84,000				84,000	C#*D#*E#*F#
2	degoteig parterre		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
3	boques de reg		70,500				70,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 294,500

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		84,000	0,400	0,500		16,800	C#*D#*E#*F#
2	degoteig parterre		140,000	0,400	0,500		28,000	C#*D#*E#*F#
3	boques de reg		70,500	0,400	0,500		14,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,900

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		84,000	0,400	0,500		16,800	C#*D#*E#*F#
2	degoteig parterre		140,000	0,400	0,500		28,000	C#*D#*E#*F#
3	boques de reg		70,500	0,400	0,500		14,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,900

4 FG2B1402 M CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 100X300 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram vertical mur		6,240	1,100			6,864	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,864

5 FFB28455 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		84,000				84,000	C#*D#*E#*F#
2	degoteig arbustiva		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
3	boques de reg		70,500				70,500	C#*D#*E#*F#
4	baixada mur (vertical)		7,000	3,000			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 325,500

6 EFB25455 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

7 FG22TK1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
2	degoteig parterre		70,500				70,500	C#*D#*E#*F#
3	boques reg		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 166,500

8 FJS5UZ02 U ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 FJS1UZ10 U BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 FJS5UG20 M2 INSTAL·LACIÓ EN RASA DE GRAELLA DE GOTERS AUTOCOMPENSANTS TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, CABAL DE 2,3 L/H, SISTEMA TURBONET, AMB SEPARACIÓ ENTRE GOTERS DE 0,5 M I ENTRE LATERALS DE 0,5 M. GRAELLA EN FORMA QUADRADA SEGONS DETALLS, INCLOU L'EXCAVACIÓ DE RASES, PART PROPORCIONAL DE TUBS SECUNDARIS (D'ALIMENTACIÓ I COL·LECTORS), CONNEXIÓ AMB COLLARINS DE PRESA I ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,950				6,950	C#*D#*E#*F#
2			27,900				27,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	55,500	55,500	C#*D#*E#*F#
4	45,000	45,000	C#*D#*E#*F#
5	16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
6			C#*D#*E#*F#
7			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 151,350

11 FDK2CM01 U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericó de registre		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 FJSDNP01 U PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula rentat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	vàlvula ventosa arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	vàlvula ventosa arbustiva		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 FJM3NP01 U VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 FJS5NP01 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 F222UP01 M EXECUCIÓ DE RASA EN BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT AMB MITJANS MECÀNICS DE 40 X 20 CM, INCLOU TALL DELS BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT I APORTACIÓ DE 20 CM DE FORMIGÓ PER CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE REG I ENLLUMENAT, TOT ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	degoteig parterre		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	boques de reg		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 30,000

16 XP00REG1 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A NOVA ESCOMESA DE REG (ESCOMESA, COMPTADOR, PROGAMADOR, BYPASS MESTRE LONGITUD XARXA PRIMÀRIA)EN CAS DE NO PODER CONNECTAR A XARXA EXISTENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 10 JARDINERIA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FR3PUZ10 M3 SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nº arbres en escocells* 1.5 m3		4,000	1,500			6,000	C#*D#*E#*F#
2	arbustives		149,070	0,500			74,535	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,535

2 FRA5PN01 M2 SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A. Eragrostis spectabilis		10,830				10,830	C#*D#*E#*F#
2			16,570				16,570	C#*D#*E#*F#
3	B. Festuca glauca		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
4	C. Connulvulus cneorum		15,360				15,360	C#*D#*E#*F#
5	D. Pennisetum alopecuroides		12,300				12,300	C#*D#*E#*F#
6			20,116				20,116	C#*D#*E#*F#
7	E. Tulbaghia violacea		19,900				19,900	C#*D#*E#*F#
8	F. Liriope muscari big blue		29,900				29,900	C#*D#*E#*F#
9			15,600				15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 149,076

AMIDAMENTS

3 FR3PCM10 M3 SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfície parterres*0.4 gruix		149,076	0,400			59,630	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,630

4 FR3PPN02 M3 BARREJA DE SÒL ESTRUCTURAL FORMAT PER EL 70% DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40-70MM, I EL 30% DE SAULÓ DE TALL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 FRA4PN01 U SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 FRA4PN02 U SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 FRA4PN05 U SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 20/25 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 FR41522B U SUBMINISTRAMENT D'ALBIZIA JULIBRISSIN DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39,9 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 FR42561B U SUBMINISTRAMENT DE CHITALPA TASHKENTENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB L'ARREL NUA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 FR4J88CF U SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 12 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1ut/ml		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

11 FR4FPN01 U SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA VEITCHII EN CONTENIDOR DE 10L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 ut/ml (21) = 0.25*Trachelospermum		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 FQBA1210 U PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 FRZ2PN01 U ASPRATGE D'ENFILADISSA MITJANÇANT CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2.5 MM DE SECCIÓ SUBJECTE AL MUR MITJANÇANT CLAUS D'ACER DE 110 MM I SEPARACIÓ ENTRE FILS DE 50 CM. LLIGAT DE L'ENFILADISSA, TOTALMENT ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aspratge = Trachelospermum jasminoide*4		19,000	4,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

14 FQB21523 U JARDINERA DE FOSA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTURA COLOR NEGRE FORJA, RECTANGULAR DE 2X0.45 M, DE 0.5 M D'ALÇÀRIA, COL·LOCADA SUPERFICIALMENT SENSE FIXACIONS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 FRZ4PN01 M CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	nº arbres		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
	2							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

16 F7B451J0 M2 GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbres		17,500				17,500	C#*D#*E#*F#
2	arbustives		149,070				149,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 166,570

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 11 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE A		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 FQ113P01 U BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 FQ113P02 U BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 1 RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4 FQ113P03 U BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER, I ESTRUCTURA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 F991Z153 KG ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xapa e=8 mm (62.8 kg/m2)							C#*D#*E#*F#
2	Perímetre exterior parterres:							C#*D#*E#*F#
3	-Parterres fora ambit Plaça de la Vila		1,000	12,490	0,200	62,800	156,874	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,980	0,200	62,800	75,109	C#*D#*E#*F#
5	-Parterres		1,000	15,700	0,200	62,800	197,192	C#*D#*E#*F#
6			1,000	17,210	0,200	62,800	216,158	C#*D#*E#*F#
7			1,000	24,800	0,200	62,800	311,488	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,000	0,200	62,800	125,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	11,100	0,200	62,800	139,416	C#*D#*E#*F#
10	-Parterre sota mur escala		1,000	38,500	0,430	62,800	1.039,654	C#*D#*E#*F#
11	-Parterres esquema arbustiu							C#*D#*E#*F#
12			1,000	18,920	0,430	62,800	510,916	C#*D#*E#*F#
13			1,000	30,900	0,430	62,800	834,424	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.606,831

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 01 AGBAR
Activitat 01 SA/AG-02
SubActivitat 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	46,000	0,600	1,100	30,360	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,360

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	46,000	0,600	1,100	30,360	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,360

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	46,000	0,600	1,100	30,360	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 30,360

4 F228AM00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	46,000	0,600	0,600	16,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,560

5 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	46,000	0,600	0,500	13,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,800

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	01	SA/AG-02
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FFB1L625 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	46,000			46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

2 SA1V0015 U CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 SA1V0002 U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4 FN1216G4 U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 SA1V0007 U SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-02

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	02	TELEFONICA
Activitat	01	REP/TF-04
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225232 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 4cPVCØ110 mm		1,000	65,000	0,450	0,900	26,325	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 2cPVCØ110 mm		1,000	16,000	0,450	0,750	5,400	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,725

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 4cPVCØ110 mm		1,000	65,000	0,450	0,900	26,325	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 2cPVCØ110 mm		1,000	16,000	0,450	0,750	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,725

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 4cPVCØ110 mm		1,000	65,000	0,450	0,900	26,325	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 2cPVCØ110 mm		1,000	16,000	0,450	0,750	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,725

4 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavació		1,000	31,725			31,725	C#*D#*E#*F#
2	A deduir:							
3	Volum formigó		-1,000	9,720			-9,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,005

AMIDAMENTS

5 ST23S108 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 ST24S120 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 4cPVCØ110 mm		4,000	65,000			260,000	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 2cPVCØ110 mm		2,000	16,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 292,000

7 G450U040 M3 FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 4cPVCØ110 mm		1,000	65,000	0,450	0,410	11,993	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 2cPVCØ110 mm		1,000	16,000	0,450	0,270	1,944	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,937

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 12 SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental 03 SEMÀFORS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 ST11S100 M DESCUBRICIÓ MANUAL DE CANALITZACIÓ EXISTENT AMB CABLES EN SERVEI PER A LA SEVA MODIFICACIÓ, ACOPI DEL MATERIAL AL COSTAT DE LA RASA, INCLÒS EL TAPAT I PICONATGE AMB MATERIAL PROVINENT DE L'EXCAVACIÓ I APORTACIÓ (VOLUM DEL PRISMA).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Localització canalització existent		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

2 F21HV001 U DESMUNTATGE DE COLUMNA/BÀCUL SEMAFÒRIC, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, DEMOLICIÓ DE PART PROPORCIONAL DE ARQUETES I CANALITZACIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bàculs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 FBS0PN01 U TRASLLAT DE SEMÀFOR EXISTENT DE QUALSEVOL TIPUS (BÀCUL O COLUMNA), DE TECNOLOGIA LED, INCLOENT ELEMENTS SEMAFÒRICS, EXECUCIÓ DE NOVA FONAMENTACIÓ. CABLEJAT EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC 1X16MM NECESSARI, CABLEJAT DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 35MM2 PER A POSTA A TERRA NECESSARI I MÀNEGA SENSE ARMADURA RV 06/1KV 4X2,5 MM2, CONNEXIONS, AMB PART PROPORCIONAL D'AJUSTAMENT DE REGULADOR DE TRÀNSIT

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

EXISTENT PER A LES NOVES FASES PREVISTES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bàculs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 F2225232 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000	0,400	0,600	1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,920

5 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000	0,400	0,600	1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,920

6 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000	0,400	0,600	1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,920

7 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000	0,400	0,550	1,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,760

8 F228AM00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000	0,400	0,050	0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,160

9 FG22TK1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 16,000

10 FDK282G9 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

11 FDKZHEC4 U BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

12 FBS00012 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT DOBLE NOU. SEGONS REQUISITS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En nou bàcul unificat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 FG319137 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CABLE DE CONNEXIÓ A SEMÀFORS TIPUS MÀNEGA, SENSE ARMADURA, DESIGNACIÓ SEGONS UNE 21123:RV 0,6/1KV 4X2,5MM2. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

14 FG319135 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLE EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 1X16 MM2, TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

15 FG380907 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

16 FGD2342D U PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En nou bàcul unificat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 SE21S010 M SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DINS DE RASA DE PLAQUES DE PE PER A SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ D'UN CIRCUIT DE CABLES SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

18 FBS00045 U ESTUDI D'ENGINYERIA PER A LA REGULACIÓ DEL TRÀNSIT (ESTRUCTURA DE FASES, CÀLCUL DE DESFASES, PLANS DE TRÀFIC...), SEGONS REQUERIMENTS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	ESCOMESA ASCENSOR
Activitat	01	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-03
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225232 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	45,000	0,400	0,700	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	45,000	0,400	0,700	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	45,000	0,400	0,700	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

4 F228AM00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	45,000	0,400	0,250	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

5 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	45,000	0,400	0,450	8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,100

6 FG22TP1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	ESCOMESA ASCENSOR
Activitat	01	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-03
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GGG1PN01 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ARMARI ELÈCTRIC AMB QUADRE DE PROTECCIÓ, SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA, AMB 4 BASES TRIPOLARS PER ENTRADES I SORTIDES PER LA PART INFERIOR DE FINS A 4 CIRUITS SUBTERRÀNIS BT PER A CONDUCTORS DE SECCIÓ FINS A RV 3X240+1X150MM2 0,6/1KV AL, INTENTAT ASSIGNADA 400A, INCLÒS PEDESTAL DE FORMIGÓ. NO INCLOU EXCAVACIÓ DEL TERRENY, REBLERT NI REPOSICIÓ DE PAVIMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 FG39PN01 M SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

3 FG39PN02 U TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 FG39PN03 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5 FG39PN04 U CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

6 FG39PN05 U SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 FG39PN06 U ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

8 FG39PNE1 U FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A L'EXTENSIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ CORRESPONENT A LA NOVA ESCOMESA DE L'ASCENSOR DE PROJECTE (NOU SUBMINISTRAMENT), SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR 0020000048448-1 (TOT EDE)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	ESCOMESA ASCENSOR
Activitat	02	ESCOMESA TELECOMUNICACIONS. SA/AJ-01

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ST2PVASC U ESCOMESA DE TELECOMUNICACIONS PER NOU ASCENSOR EXTERIOR, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R24200 M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		0,440				0,440	C#*D#*E#*F#
2	PLÀSTIC		10,210			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	FUSTA		10,437				10,437	C#*D#*E#*F#
4	FERRALLA		5,104			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	PAPER I CARTRÓ		0,511			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	CERÀMICA		1,337			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	VIDRE		0,005			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	FORMIGÓ		7,326			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,877

AMIDAMENTS

2 F2R2NP01 U LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2	FUSTA		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	FERRALLA		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
4	NO ESPECIALS BARREJATS		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 13 GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental 02 CÀRREGA I TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R64269 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLÀSTIC		10,210				10,210	C#*D#*E#*F#
2	FUSTA		10,437				10,437	C#*D#*E#*F#
3	FERRALLA		5,104				5,104	C#*D#*E#*F#
4	PAPER I CARTRÓ		0,511				0,511	C#*D#*E#*F#
5	CERÀMICA		1,337				1,337	C#*D#*E#*F#
6	VIDRE		0,005				0,005	C#*D#*E#*F#
7	FORMIGÓ		7,326				7,326	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,930

2 F2R5PN01 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		0,440				0,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,440

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 13 GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental 03 DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2RA6680 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FERRALLA		5,104				5,104	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,104

2 F2RA6890 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTA		10,437				10,437	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,437

3 F2RA6580 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLÀSTIC		10,210				10,210	C#*D#*E#*F#
2	CERÀMICA		1,337				1,337	C#*D#*E#*F#
3	VIDRE		0,005				0,005	C#*D#*E#*F#
4	FORMIGÓ		7,326				7,326	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,878

4 F2RA63G0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPER I CARTRÓ		0,511				0,511	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,511

5 F2RA7M00 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPREVISTOS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 F2RA8E00 KG DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			396,000				396,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 396,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 14 SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

2 H1421110 U ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

3 H1423230 U ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

4 H1431101 U PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	6,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

5 H1432012 U PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6 H1445003 U MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

7 H145C002 U PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

8 H145E003 U PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

9 H145K153 U PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

10 H1465275 U PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

11 H1465376 U PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 H146J364 U PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

13 H1474600 U CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

14 H147N000 U FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

15 H1481343 U GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

16 H1485800 U ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 14 SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

2 H153A9F1 U TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 H1534001 U PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 150,000

4 H6AA2111 M TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

5 H6AZ54A1 U PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 HBBAA005 U SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 HBBAB115 U SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 HBBAC005 U SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 HBBAC013 U SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 HBBAE001 U RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 HBBAF004 U SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 HBC19081 M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

13 HBC1GFJ1 U LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 14 SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1B150 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 HQU1D190 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 HQU1E170 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 HQU25201 U BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5 HQU27502 U TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

6	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	9,000
8	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	14LM237A	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE 15 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1.2 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2.8 M, AMB UNA QUANTIA DE 1.5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0.117 M3/M2 DE FORMIGÓ LLEUGER PER A SOSTRES INCLINATS AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS HLE-25/B/10/I, DE DENSITAT 1200 A 1500 KG/M3, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT AMB CUBILOT (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	54,05 €
P-2	E4BCDA88	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
P-3	E83BPN01	M2	APLACAT SUPERFICIE EXTERIOR MURS A UNA ALÇÀRIA >3 M, CARACTERÍSTIQUES A DETERMINAR SEGONS L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, INCLOSOS TOTS EL ELEMENTS AUXILIARS I COL·LOCACIÓ (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	152,77 €
P-4	E936N4E0	M2	SOLERA DE 30 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	54,18 €
P-5	E936PN02	M2	SOLERA DE 40 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	60,91 €
P-6	EFB25455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88 €
P-7	F2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	4,59 €
P-8	F2193J06	M	DEMOLICIÓ DE RIGOLA DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90 €
P-9	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €
P-10	F219FBC0	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-11	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL. (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,98 €
P-13	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	3,04 €
P-14	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	6,31 €
P-15	F21B3001	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	20,03 €
P-16	F21B4001	U	DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	38,20 €
P-17	F21H1A41	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	167,33 €
P-18	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	121,44 €
P-19	F21HV001	U	DESMUNTATGE DE COLUMNA/BÀCUL SEMAFÒRIC, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, DEMOLICIÓ DE PART PROPORCIONAL DE ARQUETES I CANALITZACIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	138,52 €
P-20	F2213222	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82 €
P-21	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96 €
P-22	F222322A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA AMB BIVALVA BATILON I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (CATORZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	14,23 €
P-24	F222UP01	M	EXECUCIÓ DE RASA EN BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT AMB MITJANS MECÀNICS DE 40 X 20 CM, INCLOU TALL DELS BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT I APORTACIÓ DE 20 CM DE FORMIGÓ PER CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE REG I ENLLUMENAT, TOT ACABAT (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,94 €
P-25	F222UZ50	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	7,51 €
P-26	F226220F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A FONAMENT DE TERRAPLÈ AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28 €
P-27	F227F00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-28	F227R00F	M2	REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-29	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	46,33 €
P-30	F2285R00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	35,47 €
P-31	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (QUINZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	15,08 €
P-32	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	14,39 €
P-33	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,98 €
P-34	F2316401	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25% (DISSET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	17,22 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	F2431260	M3	TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-36	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27 €
P-37	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40 €
P-38	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40 €
P-39	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €
P-40	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	8,10 €
P-41	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT (VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	83,31 €
P-42	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8,85 €
P-43	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	21,73 €
P-44	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	15,39 €
P-45	F2RA6680	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	-30,18 €
P-46	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	9,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,54 €
P-48	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-49	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	241,47 €
P-50	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P-51	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (VUITANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	85,19 €
P-52	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39 €
P-53	F931201J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (TRENTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	30,35 €
P-54	F935CI02	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC DE 2 M DE LONGITUD, 1 M D'AMPLE I 1 M D'ALTURA. INCLÓS PARTS PROPORCIONALS DE MATERIAL SOBRANT I RETALLADES. (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	67,42 €
P-55	F9365G11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	91,66 €
P-56	F961AAGA	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	72,47 €
P-57	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC (DINOU EUROS)	19,00 €
P-58	F9811GAF	M	RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	276,38 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	F981NGAF	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA BISELLADA , DE 3 PECES, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL (QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	411,65 €
P-60	F991Z153	KG	ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F. (TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3,73 €
P-61	F9E1PN01	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	40,77 €
P-62	F9E1PN02	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	40,77 €
P-63	F9F5V030	M2	PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	43,69 €
P-64	F9F5V060	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,84 €
P-65	F9F5V061	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 5 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	51,25 €
P-66	F9GZV300	M2	IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR, RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	18,33 €
P-67	F9V3V004	M	ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'1 PEÇA DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 40X15 CM, AMB BISELL I ACABAT LLIS, DE COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCAT AMB FORMIGÓ HNE-15/P/10 (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	51,05 €
P-68	FB12V001	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	259,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	FB12V002	M	PASSAMÀ D'ACER GALVANITZAT DE SEPARACIÓ D'ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	164,25 €
P-70	FB12V003	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER AMB PASSAMÀ SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA (TRES-CENTS DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	302,05 €
P-71	FBA31517	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38 €
P-72	FBB12251	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	69,83 €
P-73	FBB22201	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	69,33 €
P-74	FBBZUV30	M	PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95 €
P-75	FBS00012	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT DOBLE NOU. SEGONS REQUISITS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	73,51 €
P-76	FBS00045	U	ESTUDI D'ENGINYERIA PER A LA REGULACIÓ DEL TRÀNSIT (ESTRUCTURA DE FASES, CÀLCUL DE DESFASES, PLANS DE TRÀFIC...), SEGONS REQUERIMENTS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-77	FBS0PN01	U	TRASLLAT DE SEMÀFOR EXISTENT DE QUALSEVOL TIPUS (BÀCUL O COLUMNA), DE TECNOLOGIA LED, INCLOENT ELEMENTS SEMAFÒRICS, EXECUCIÓ DE NOVA FONAMENTACIÓ. CABLEJAT EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC 1X16MM NECESSARI, CABLEJAT DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 35MM2 PER A POSTA A TERRA NECESSARI I MÀNEGA SENSE ARMADURA RV 06/1KV 4X2,5 MM2, CONNEXIONS, AMB PART PROPORCIONAL D'AJUSTAMENT DE REGULADOR DE TRÀNSIT EXISTENT PER A LES NOVES FASES PREVISTES. (NOU-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	959,17 €
P-78	FD5APN01	M2	RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 20 CM DE GRUIX, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	12,26 €
P-79	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	163,22 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	199,32 €
P-81	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (ONZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,84 €
P-82	FD7JE186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	13,49 €
P-83	FD7JG186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	16,26 €
P-84	FD7JJ186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	25,67 €
P-85	FD7JL186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	37,36 €
P-86	FD7QPN01	U	PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	223,73 €
P-87	FDB17410	U	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	11,47 €
P-88	FDB27429	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	37,65 €
P-89	FDD2V120	M	PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM (TRES-CENTS DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	310,10 €
P-90	FDDZAHD4	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	223,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	0,86 €
P-92	FDK282G9	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	156,15 €
P-93	FDK2CM01	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT). (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	287,68 €
P-94	FDK2V040	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	98,08 €
P-95	FDKZ3154	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	39,42 €
P-96	FDKZHEC4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	96,56 €
P-97	FFB1L625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	138,78 €
P-98	FFB28455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (DEU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	10,13 €
P-99	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-100	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUATRE EUROS)	4,00 €
P-101	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-102	FG2B1102	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 50X95 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,44 €
P-103	FG2B1402	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 100X300 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	57,98 €
P-104	FG319135	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLE EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 1X16 MM2, TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2,24 €
P-105	FG319137	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CABLE DE CONNEXIÓ A SEMÀFORS TIPUS MÀNEGA, SENSE ARMADURA, DESIGNACIÓ SEGONS UNE 21123:RV 0,6/1KV 4X2,5MM2. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. (DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2,35 €
P-106	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-107	FG34052	U	CONVERSIÓ AEROSUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT I FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ D'ACER GALVANIZAT DE 3 M, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES, PETIT MATERIAL I MA D'OBRA (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	154,56 €
P-108	FG380907	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	12,99 €
P-109	FG39PN01	M	SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,64 €
P-110	FG39PN02	U	TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	544,30 €
P-111	FG39PN03	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	48,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-112	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M. (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	322,15	€
P-113	FG39PN05	U	SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	215,05	€
P-114	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS (DISSET EUROS)	17,00	€
P-115	FG39PNE1	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A L'EXTENSIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ CORRESPONENT A LA NOVA ESCOMESA DE L'ASCENSOR DE PROJECTE (NOU SUBMINISTRAMENT), SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR 0020000048448-1 (TOT EDE) (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	291,17	€
P-116	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	85,66	€
P-117	FHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ (MIL CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.115,88	€
P-118	FHM1VP12	U	COLUMNA MODEL PRIM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 12 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I AMB TRACTAMENT ANTIORIN I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O EQUIVALENT, ANCORADA AMB 8 PERNS M24X700 CENTRES Ø430MM,SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ INCLOU EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ. (DOS MIL CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.530,98	€
P-119	FHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	689,93	€
P-120	FHN6V006	U	LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K O EQUIVALENT, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS (SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	636,93	€
P-121	FJM3NP01	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	25,32	€
P-122	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	229,13	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-123	FJS5NP01	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ (QUINZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	15,15	€
P-124	FJS5UG20	M2	INSTAL·LACIÓ EN RASA DE GRAELLA DE GOTERS AUTOCOMPENSANTS TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, CABAL DE 2,3 L/H, SISTEMA TURBONET, AMB SEPARACIÓ ENTRE GOTERS DE 0,5 M I ENTRE LATERALS DE 0,5 M. GRAELLA EN FORMA QUADRADA SEGONS DETALLS, INCLOU L'EXCAVACIÓ DE RASES, PART PROPORCIONAL DE TUBS SECUNDARIS (D'ALIMENTACIÓ I COL·LECTORS), CONNEXIÓ AMB COLLARINS DE PRESA I ACCESSORIS. (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24	€
P-125	FJS5UZ02	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL (DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	12,75	€
P-126	FJSDNP01	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	18,89	€
P-127	FN1216G4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	688,56	€
P-128	FQ113P01	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1.425,49	€
P-129	FQ113P02	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 1 RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT (MIL NOU-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.905,61	€
P-130	FQ113P03	U	BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER, I ESTRUCTURA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.049,22	€
P-131	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	78,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-132	FQB21523	U	JARDINERA DE FOSA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTURA COLOR NEGRE FORJA, RECTANGULAR DE 2X0.45 M, DE 0.5 M D'ALÇÀRIA, COL·LOCADA SUPERFICIALMENT SENSE FIXACIONS (TRES MIL QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3.425,20 €
P-133	FQBA1210	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS (CENT VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	108,42 €
P-134	FR3PCM10	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO (TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98 €
P-135	FR3PPN02	M3	BARREJA DE SÒL ESTRUCTURAL FORMAT PER EL 70% DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40-70MM, I EL 30% DE SAULÓ DE TALL (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	86,37 €
P-136	FR3PUZ10	M3	SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT. (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	42,55 €
P-137	FR41522B	U	SUBMINISTRAMENT D'ALBIZIA JULIBRISSIN DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39,9 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	152,27 €
P-138	FR42561B	U	SUBMINISTRAMENT DE CHITALPA TASHKENTENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB L'ARREL NUA (CENT CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	105,05 €
P-139	FR4FPN01	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA VEITCHII EN CONTENIDOR DE 10L (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
P-140	FR4J88CF	U	SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 12 L (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,84 €
P-141	FRA4PN01	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	302,01 €
P-142	FRA4PN02	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL	963,70 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	
P-143	FRA4PN05	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 20/25 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (NOU-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	980,51 €
P-144	FRA5PN01	M2	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	44,92 €
P-145	FRZ2PN01	U	ASPRATGE D'ENFILADISSA MITJANÇANT CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2.5 MM DE SECCIÓ SUBJECTE AL MUR MITJANÇANT CLAUS D'ACER DE 110 MM I SEPARACIÓ ENTRE FILS DE 50 CM. LLIGAT DE L'ENFILADISSA, TOTALMENT ACABAT. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	16,65 €
P-146	FRZ4PN01	M	CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	28,99 €
P-147	G441531D	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18 €
P-148	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	78,58 €
P-149	G451AAH4	M3	FORMIGÓ PER A PILARS PANTALLA, HA-30/B/20/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB BOMBA (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	124,26 €
P-150	G4BC4100	KG	ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 SD EN BARRES DE DIÀMETRE COM A MÀXIM 16 MM, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
P-151	G4BCMACC	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2.2 M B500SD UNE-EN 10080 (SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	7,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-152	G4D0U010	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	37,26 €
P-153	G4D0U015	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT VIST (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	41,65 €
P-154	G4D81P03	M2	COL·LOCACIÓ D'ENCOFRAT PERDUT DE LLOSETA PREFABRICADA DE 4 CM DE GRUIX, PER ESCALES (QUARANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	46,17 €
P-155	G4DC1D02LBM4	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A LLOSES, PER A UNA ALÇÀRIA DE COM A MÀXIM 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST. ARTICLE: REF. 4211-19 DE LA SERIE ADDITIUS PER A MORTERS I FORMIGONS D'ASFALTEX (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	42,47 €
P-156	G4E2561L	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X200 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI, DE DOSIFICACIÓ 1:0,5:4 (10 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,64 €
P-157	GGG1PN01	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ARMARI ELÈCTRIC AMB QUADRE DE PROTECCIÓ, SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA, AMB 4 BASES TRIPOLARS PER ENTRADES I SORTIDES PER LA PART INFERIOR DE FINS A 4 CIRUITS SUBTERRÀNIS BT PER A CONDUCTORS DE SECCIÓ FINS A RV 3X240+1X150MM2 0,6/1KV AL, INTENTAT ASSIGNADA 400A, INCLÒS PEDESTAL DE FORMIGÓ. NO INCLOU EXCAVACIÓ DEL TERRENY, REBLERT NI REPOSICIÓ DE PAVIMENT. (MIL SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.723,32 €
P-158	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85 €
P-159	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	7,19 €
P-160	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91 €
P-161	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29 €
P-162	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	22,24 €
P-163	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-164	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,44 €
P-165	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
P-166	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92 €
P-167	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	20,82 €
P-168	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	24,04 €
P-169	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568 (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10 €
P-170	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	17,76 €
P-171	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (VINT-I-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	27,18 €
P-172	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	96,07 €
P-173	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	18,19 €
P-174	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79 €
P-175	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-176	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,54 €
P-177	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34 €
P-178	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	94,86 €
P-179	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	42,42 €
P-180	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	41,18 €
P-181	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	33,99 €
P-182	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	37,76 €
P-183	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67 €
P-184	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	52,15 €
P-185	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P-186	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,58 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-187	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	54,72 €
P-188	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,44 €
P-189	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (VUITANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	86,02 €
P-190	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	76,97 €
P-191	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €
P-192	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91 €
P-193	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	53,73 €
P-194	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-195	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (CENT VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	121,98 €
P-196	K863U001	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,94 €
P-197	M21BU040	M2	ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS DE PINTURA DOS COMPONENTS MITJANÇANT FRESSAT (DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	12,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-198	SA1V0002	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER. (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	351,13	€
P-199	SA1V0007	U	SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-02 (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-200	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS. (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	395,36	€
P-201	SE21S010	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DINS DE RASA DE PLAQUES DE PE PER A SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ D'UN CIRCUIT DE CABLES SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA. (DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	2,41	€
P-202	ST11S100	M	DESCUBRICIÓ MANUAL DE CANALITZACIÓ EXISTENT AMB CABLES EN SERVEI PER A LA SEVA MODIFICACIÓ, ACOPI DEL MATERIAL AL COSTAT DE LA RASA, INCLÒS EL TAPAT I PICONATGE AMB MATERIAL PROVINENT DE L'EXCAVACIÓ I APORTACIÓ (VOLUM DEL PRISMA). (CINQUANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	56,18	€
P-203	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. (SET-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	771,84	€
P-204	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75	€
P-205	ST2PVASC	U	ESCOMESA DE TELECOMUNICACIONS PER NOU ASCENSOR EXTERIOR, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00	€

Barcelona, abril 2019
Els autors del projecte,

Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	14LM237A	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE 15 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1.2 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2.8 M, AMB UNA QUANTIA DE 1.5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0.117 M3/M2 DE FORMIGÓ LLEUGER PER A SOSTRES INCLINATS AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS HLE-25/B/10/I, DE DENSITAT 1200 A 1500 KG/M3, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT AMB CUBILOT	54,05	€
			Altres conceptes	54,05000	€
P-2	E4BCDA88	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	4,55	€
	B0B34134	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D	3,12000	€
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,02502	€
			Altres conceptes	1,40498	€
P-3	E83BPN01	M2	APLACAT SUPERFICIE EXTERIOR MURS A UNA ALÇÀRIA >3 M, CARACTERÍSTIQUES A DETERMINAR SEGONS L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, INCLOSOS TOTS EL ELEMENTS AUXILIARS I COL·LOCACIÓ	152,77	€
	B9CZ1000	KG	BEURADA BLANCA	0,39690	€
	B83Z2000	U	PLATINA PER A L'ANCORATGE AUTOPORTANT D'APLACATS	21,00000	€
	B0G18P01	M2	APLACAT SUPERFICIE EXTERIOR MURS A UNA ALÇÀRIA >3 M, SEGONS INDIC	49,04560	€
			Altres conceptes	82,32750	€
P-4	E936N4E0	M2	SOLERA DE 30 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA	54,18	€
	B06NN12B	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2,	21,06720	€
			Altres conceptes	33,11280	€
P-5	E936PN02	M2	SOLERA DE 40 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA	60,91	€
	B06NN12B	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2,	27,42080	€
			Altres conceptes	33,48920	€
P-6	EFB25455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	4,88	€
	BFYB2505	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,06000	€
	BFWB2505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀ	0,87000	€
	BFB25400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	0,49980	€
			Altres conceptes	3,45020	€
P-7	F2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	4,59	€
			Altres conceptes	4,59000	€
P-8	F2193J06	M	DEMOLICIÓ DE RIGOLA DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	4,90	€
			Altres conceptes	4,90000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	6,92	€
			Altres conceptes	6,92000	€
P-10	F219FBC0	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	6,09	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-11	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	8,95	€
			Altres conceptes	8,95000	€
P-12	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL.	23,98	€
			Altres conceptes	23,98000	€
P-13	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	3,04	€
			Altres conceptes	3,04000	€
P-14	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	6,31	€
			Altres conceptes	6,31000	€
P-15	F21B3001	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	20,03	€
			Altres conceptes	20,03000	€
P-16	F21B4001	U	DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS	38,20	€
			Altres conceptes	38,20000	€
P-17	F21H1A41	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	167,33	€
			Altres conceptes	167,33000	€
P-18	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA.	121,44	€
			Altres conceptes	121,44000	€
P-19	F21HV001	U	DESMUNTATGE DE COLUMNA/BÀCUL SEMAFÒRIC, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, DEMOLICIÓ DE PART PROPORCIONAL DE ARQUETES I CANALITZACIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	138,52	€
			Altres conceptes	138,52000	€
P-20	F2213222	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	3,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,82000	€
P-21	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**5,96**	**€**
			Altres conceptes	5,96000	€
P-22	F222322A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA AMB BIVALVA BATILON I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	**9,53**	**€**
			Altres conceptes	9,53000	€
P-23	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**14,23**	**€**
			Altres conceptes	14,23000	€
P-24	F222UP01	M	EXECUCIÓ DE RASA EN BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT AMB MITJANS MECÀNICS DE 40 X 20 CM, INCLOU TALL DELS BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT I APORTACIÓ DE 20 CM DE FORMIGÓ PER CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE REG I ENLLUMENAT, TOT ACABAT	**18,94**	**€**
	B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	4,67120	€
			Altres conceptes	14,26880	€
P-25	F222UZ50	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	**7,51**	**€**
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11550	€
	B032U210	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	0,75680	€
			Altres conceptes	6,63770	€
P-26	F226220F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A FONAMENT DE TERRAPLÈ AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM	**7,28**	**€**
			Altres conceptes	7,28000	€
P-27	F227F00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**2,33**	**€**
			Altres conceptes	2,33000	€
P-28	F227R00F	M2	REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**1,47**	**€**
			Altres conceptes	1,47000	€
P-29	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	**46,33**	**€**
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	34,20000	€
			Altres conceptes	12,13000	€
P-30	F2285R00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	**35,47**	**€**
	B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	23,95450	€
			Altres conceptes	11,51550	€
P-31	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**15,08**	**€**

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	15,08000	€
P-32	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**14,39**	**€**
			Altres conceptes	14,39000	€
P-33	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	**41,98**	**€**
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	34,20000	€
			Altres conceptes	7,78000	€
P-34	F2316401	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25%	**17,22**	**€**
	B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA,	0,10975	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,96800	€
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,09300	€
			Altres conceptes	16,04925	€
P-35	F2431260	M3	TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	**2,15**	**€**
			Altres conceptes	2,15000	€
P-36	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ	**11,27**	**€**
	B03D1000	M3	TERRA SELECCIONADA	10,63000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-37	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	**24,40**	**€**
			Altres conceptes	24,40000	€
P-38	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT	**24,40**	**€**
			Altres conceptes	24,40000	€
P-39	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS	**6,79**	**€**
			Altres conceptes	6,79000	€
P-40	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**8,10**	**€**
			Altres conceptes	8,10000	€
P-41	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	**83,31**	**€**
			Altres conceptes	83,31000	€
P-42	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**8,85**	**€**
			Altres conceptes	8,85000	€
P-43	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	**21,73**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA63G0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJAT	20,50000	€
			Altres conceptes	1,23000	€
P-44	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	15,39	€
	B2RA6580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJAT	14,52140	€
			Altres conceptes	0,86860	€
P-45	F2RA6680	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	-30,18	€
	B2RA6680	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METAL	-28,47600	€
			Altres conceptes	-1,70400	€
P-46	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	9,18	€
	B2RA6890	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA	8,65640	€
			Altres conceptes	0,52360	€
P-47	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	23,54	€
	B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE	22,21000	€
			Altres conceptes	1,33000	€
P-48	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	3,81	€
	B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INE	3,59000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-49	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	241,47	€
	B2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CO	227,80000	€
			Altres conceptes	13,67000	€
P-50	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,10	€
	B2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RES	0,09000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-51	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	85,19	€
	B069300B	M3	FORMIGÓ RECICLAT HRM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀX	74,61300	€
			Altres conceptes	10,57700	€
P-52	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	3,39	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7B151J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNIC	1,60600	€
			Altres conceptes	1,78400	€
P-53	F931201J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	30,35	€
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	20,73450	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,09300	€
			Altres conceptes	9,52250	€
P-54	F935CI02	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC DE 2 M DE LONGITUD, 1 M D'AMPLE I 1 M D'ALTURA. INCLÓS PARTS PROPORCIONALS DE MATERIAL SOBRANT I RETALLADES.	67,42	€
	B9P0CI01	M3	BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC DE 2 M D	59,00000	€
			Altres conceptes	8,42000	€
P-55	F9365G11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT	91,66	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	71,22150	€
			Altres conceptes	20,43850	€
P-56	F961AAGA	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	72,47	€
	B9611AG0	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJ	32,66550	€
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2,	14,02909	€
			Altres conceptes	25,77541	€
P-57	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC	19,00	€
	B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLE	6,06606	€
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	0,72765	€
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,27363	€
			Altres conceptes	11,93266	€
P-58	F9811GAF	M	RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ	276,38	€
	B9811GAF	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 120	192,57600	€
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	2,31000	€
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2,	14,31540	€
			Altres conceptes	67,17860	€
P-59	F981NGAF	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA BISELLADA , DE 3 PECES, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL	411,65	€
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2,	8,88206	€
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	2,54100	€
	B981RGAF	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJ	316,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	84,01694	€
P-60	F991Z153	KG	ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F.	3,73	€
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	2,12000	€
			Altres conceptes	1,61000	€
P-61	F9E1PN01	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.	40,77	€
	B9E1PN02	M2	PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERI	6,30360	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,36475	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00186	€
			Altres conceptes	34,09979	€
P-62	F9E1PN02	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.	40,77	€
	B9E1PN02	M2	PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERI	6,30360	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,36475	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00186	€
			Altres conceptes	34,09979	€
P-63	F9F5V030	M2	PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT	43,69	€
	B9F1V030	M2	PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30 CM I 10 CM DE GRUIX	24,17400	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	1,44400	€
			Altres conceptes	18,07200	€
P-64	F9F5V060	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA	53,84	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,32300	€
	B9FAV060	M2	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 10 CM DE GRUIX, DE FO	20,07600	€
			Altres conceptes	33,44100	€
P-65	F9F5V061	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 5 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA	51,25	€
	B9FAV061	M2	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 5 CM DE GRUIX, DE FO	17,64000	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,32300	€
			Altres conceptes	33,28700	€
P-66	F9GZV300	M2	IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR,	18,33	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT		
	B9GZV310	KG	RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT PER A ACABAT PAVIMENT DE FORMIG	2,50000	€
	B9GZV300	KG	MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE F	4,27500	€
			Altres conceptes	11,55500	€
P-67	F9V3V004	M	ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'1 PEÇA DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 40X15 CM, AMB BISELL I ACABAT LLIS, DE COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCAT AMB FORMIGÓ HNE-15/P/10	51,05	€
	B06NN11C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2,	0,82260	€
	B9V4V004	U	ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'1 PEÇA DE SECCIÓ RECTANGULAR DE	18,49926	€
			Altres conceptes	31,72814	€
P-68	FB12V001	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA	259,65	€
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7.5 N/MM2), EN SACS, DE DESI	0,39560	€
	BB12V001	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES E	200,00000	€
			Altres conceptes	59,25440	€
P-69	FB12V002	M	PASSAMÀ D'ACER GALVANITZAT DE SEPARACIÓ D'ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA	164,25	€
	BB12V002	M	PASSAMÀ D'ACER GALVANITZAT DE SEPARACIÓ D'ESCALES, D'ACORD A LES I	110,00000	€
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7.5 N/MM2), EN SACS, DE DESI	0,39560	€
			Altres conceptes	53,85440	€
P-70	FB12V003	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER AMB PASSAMÀ SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA	302,05	€
	BB12V003	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER AMB PASSAMÀ SOBRE CORONACIÓ DE MUR LAT	240,00000	€
	B0710180	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 7.5 (7.5 N/MM2), EN SACS, DE DESI	0,39560	€
			Altres conceptes	61,65440	€
P-71	FBA31517	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL	9,38	€
	BBA1M200	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN	0,69500	€
	BBA17100	KG	PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC, PE	3,60060	€
			Altres conceptes	5,08440	€
P-72	FBB12251	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	69,83	€
	BBM12602	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTA	49,43000	€
			Altres conceptes	20,40000	€
P-73	FBB22201	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	69,33	€
	BBM1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PIN	57,50000	€
			Altres conceptes	11,83000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-74			PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	18,95	€
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRAN	1,15700	€
	B44ZF036	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PER	13,71500	€
			Altres conceptes	4,07800	€
P-75	FBS00012	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT DOBLE NOU. SEGONS REQUISITS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET	73,51	€
			Sense descomposició	73,51000	€
P-76	FBS00045	U	ESTUDI D'ENGINYERIA PER A LA REGULACIÓ DEL TRÀNSIT (ESTRUCTURA DE FASES, CÀLCUL DE DESFASES, PLANS DE TRÀFIC...), SEGONS REQUERIMENTS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET	1.000,00	€
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-77	FBS0PN01	U	TRASLLAT DE SEMÀFOR EXISTENT DE QUALSEVOL TIPUS (BÀCUL O COLUMNA), DE TECNOLOGIA LED, INCLOENT ELEMENTS SEMAFÒRICS, EXECUCIÓ DE NOVA FONAMENTACIÓ. CABLEJAT EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC 1X16MM NECESSARI, CABLEJAT DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 35MM2 PER A POSTA A TERRA NECESSARI I MÀNEGA SENSE ARMADURA RV 06/1KV 4X2,5 MM2, CONNEXIONS, AMB PART PROPORCIONAL D'AJUSTAMENT DE REGULADOR DE TRÀNSIT EXISTENT PER A LES NOVES FASES PREVISTES.	959,17	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	67,83000	€
			Altres conceptes	891,34000	€
P-78	FD5APN01	M2	RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 20 CM DE GRUIX, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	12,26	€
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	7,03850	€
			Altres conceptes	5,22150	€
P-79	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6	163,22	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00558	€
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR	32,34000	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	1,20013	€
			Altres conceptes	129,67429	€
P-80	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER	199,32	€
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIG	1,40920	€
	BD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER	165,38000	€
			Altres conceptes	32,53080	€
P-81	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	11,84	€
	BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	3,75360	€
			Altres conceptes	8,08640	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-82	FD7JE186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	13,49	€
	BD7JE180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	5,31420	€
			Altres conceptes	8,17580	€
P-83	FD7JG186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	16,26	€
	BD7JG180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	7,92540	€
			Altres conceptes	8,33460	€
P-84	FD7JJ186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	25,67	€
	BD7JJ180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	13,09680	€
			Altres conceptes	12,57320	€
P-85	FD7JL186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	37,36	€
	BD7JL180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	20,41020	€
			Altres conceptes	16,94980	€
P-86	FD7QPN01	U	PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR	223,73	€
	B0907100	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, P	4,42800	€
	BDW3PN01	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	190,75000	€
			Altres conceptes	28,55200	€
P-87	FDB17410	U	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M	11,47	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	6,76943	€
			Altres conceptes	4,70057	€
P-88	FDB27429	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM	37,65	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	22,36355	€
			Altres conceptes	15,28645	€
P-89	FDD2V120	M	PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM	310,10	€
	BDDZV001	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG	10,38180	€
	B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	14,60600	€
	B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	67,14850	€
			Altres conceptes	217,96370	€
P-90	FDDZAHD4	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA	223,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER		
	BDDZAHD0	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A PO	188,40000	€
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIG	1,25771	€
			Altres conceptes	33,37229	€
P-91	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA	**0,86**	**€**
	BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,57120	€
			Altres conceptes	0,28880	€
P-92	FDK282G9	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**156,15**	**€**
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,49417	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00372	€
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SE	15,95055	€
			Altres conceptes	139,70156	€
P-93	FDK2CM01	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT).	**287,68**	**€**
	BDKZU02	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESI	108,28000	€
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGON	16,80000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	40,69800	€
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	2,81840	€
			Altres conceptes	119,08360	€
P-94	FDK2V040	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**98,08**	**€**
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SE	9,68000	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,37651	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00186	€
			Altres conceptes	88,02163	€
P-95	FDKZ3154	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	**39,42**	**€**
	BDKZ3150	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X4	19,32000	€
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	0,16170	€
			Altres conceptes	19,93830	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-96	FDKZHEC4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	**96,56**	**€**
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	0,20405	€
	BDKZHEC0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE	70,65000	€
			Altres conceptes	25,70595	€
P-97	FFB1L625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**138,78**	**€**
	BFYB1L62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	3,87000	€
	BFWB1L62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀ	49,59400	€
	BFB1L600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINA	24,49020	€
			Altres conceptes	60,82580	€
P-98	FFB28455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**10,13**	**€**
	BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,24000	€
	BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀ	2,62800	€
	BFB28400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	1,91760	€
			Altres conceptes	5,34440	€
P-99	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**3,48**	**€**
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	1,85640	€
			Altres conceptes	1,62360	€
P-100	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**4,00**	**€**
	BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	2,34600	€
			Altres conceptes	1,65400	€
P-101	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**6,09**	**€**
	BG22TP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	4,05960	€
			Altres conceptes	2,03040	€
P-102	FG2B1102	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 50X95 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**36,44**	**€**
	BGW2B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS DE PLANXA D'ACER	0,60000	€
	BG2B1100	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 50X95 MM	30,28380	€
			Altres conceptes	5,55620	€
P-103	FG2B1402	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 100X300 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**57,98**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW2B000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS DE PLANXA D'ACER	0,60000	€
	BG2B1400	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 100X300 MM	50,60220	€
			Altres conceptes	6,77780	€
P-104	FG319135	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLE EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 1X16 MM2, TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	2,24	€
			Sense descomposició	2,24000	€
P-105	FG319137	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CABLE DE CONNEXIÓ A SEMÀFORS TIPUS MÀNEGA, SENSE ARMADURA, DESIGNACIÓ SEGONS UNE 21123:RV 0,6/1KV 4X2,5MM2. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	2,35	€
			Sense descomposició	2,35000	€
P-106	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	3,64	€
	BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB	1,31580	€
			Altres conceptes	2,32420	€
P-107	FG34052	U	CONVERSIÓ AEROSUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT I FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ D'ACER GALVANIZAT DE 3 M, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES, PETIT MATERIAL I MA D'OBRA	154,56	€
			Sense descomposició	154,56000	€
P-108	FG380907	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	12,99	€
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,49940	€
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COU	0,17000	€
			Altres conceptes	11,32060	€
P-109	FG39PN01	M	SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS.	11,64	€
			Sense descomposició	11,64000	€
P-110	FG39PN02	U	TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M	544,30	€
			Sense descomposició	544,30000	€
P-111	FG39PN03	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ.	48,24	€
			Sense descomposició	48,24000	€
P-112	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M.	322,15	€
			Sense descomposició	322,15000	€
P-113	FG39PN05	U	SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M.	215,05	€
			Sense descomposició	215,05000	€
P-114	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS	17,00	€
			Sense descomposició	17,00000	€
P-115	FG39PNE1	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A L'EXTENSIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ CORRESPONENT A LA NOVA ESCOMESA DE L'ASCENSOR DE PROJECTE (NOU SUBMINISTRAMENT), SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR 0020000048448-1 (TOT EDE)	291,17	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	291,17000	€
P-116	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	85,66	€
	BGD23420	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0.55 M2 D	67,33000	€
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXI	4,69000	€
			Altres conceptes	13,64000	€
P-117	FHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ	1.115,88	€
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	45,62000	€
	BHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INST	880,00000	€
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	42,17818	€
			Altres conceptes	148,08182	€
P-118	FHM1VP12	U	COLUMNA MODEL PRIM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 12 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I AMB TRACTAMENT ANTIORIN I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O EQUIVALENT, ANCORADA AMB 8 PERNS M24X700 CENTRES Ø430MM,SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ INCLOU EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ.	2.530,98	€
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	45,62000	€
	BHM1VP12	U	COLUMNA MODEL PRIM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 12 M D'ALÇÀRI	2.215,00000	€
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	42,17818	€
			Altres conceptes	228,18182	€
P-119	FHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS	689,93	€
	BHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W	610,00000	€
			Altres conceptes	79,93000	€
P-120	FHN6V006	U	LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K O EQUIVALENT, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS	636,93	€
	BHN6V006	U	LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K, AMB ACCESSORI D	560,00000	€
			Altres conceptes	76,93000	€
P-121	FJM3NP01	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	25,32	€
	BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀM	4,39000	€
			Altres conceptes	20,93000	€
P-122	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER.	229,13	€
	BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	14,28000	€
	BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	23,76000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'EN	98,82000	€
			Altres conceptes	92,27000	€
P-123	FJS5NP01	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ	15,15	€
	BJS5R100	U	VÀLVULA ANTIDRENANT O DE RENTAT AUTOMÀTICA PER A INSTAL·LACIO DE	4,18000	€
			Altres conceptes	10,97000	€
P-124	FJS5UG20	M2	INSTAL·LACIÓ EN RASA DE GRAELLA DE GOTERS AUTOCOMPENSANTS TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, CABAL DE 2,3 L/H, SISTEMA TURBONET, AMB SEPARACIÓ ENTRE GOTERS DE 0,5 M I ENTRE LATERALS DE 0,5 M. GRAELLA EN FORMA QUADRADA SEGONS DETALLS, INCLOU L'EXCAVACIÓ DE RASES, PART PROPORCIONAL DE TUBS SECUNDARIS (D'ALIMENTACIÓ I COL·LECTORS), CONNEXIÓ AMB COLLARINS DE PRESA I ACCESSORIS.	6,24	€
	BFB2430U	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE32 I ÚS ALIMENTARI, DE 20 MM DE DI	0,01700	€
	BJS5U020	M	TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, A	1,05300	€
	BFYB2405	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,00500	€
	BFWB2405	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 20 MM DE DIÀ	0,23000	€
			Altres conceptes	4,93500	€
P-125	FJS5UZ02	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL	12,75	€
	BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	1,01400	€
	BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀM	3,96000	€
	BJS5U233	M	TUBERIA DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIAMETRE EXTERIO	1,82500	€
			Altres conceptes	5,95100	€
P-126	FJSDNP01	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL	18,89	€
	BJSDC100	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM	4,71000	€
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,46253	€
			Altres conceptes	13,71747	€
P-127	FN1216G4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	688,56	€
	BN1216G0	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE	391,62000	€
			Altres conceptes	296,94000	€
P-128	FQ113P01	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT	1.425,49	€
	BQ11V001	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SE	1.294,28000	€
			Altres conceptes	131,21000	€
P-129	FQ113P02	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 1 RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT	1.905,61	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ11V002	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB	1.747,23000	€
			Altres conceptes	158,38000	€
P-130	FQ113P03	U	BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER, I ESTRUCTURA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	1.049,22	€
	BQ11V004	U	BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SE	963,82000	€
			Altres conceptes	85,40000	€
P-131	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ	78,05	€
	BQ21U011	U	PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO O EQUIVALENT, MET	54,14000	€
			Altres conceptes	23,91000	€
P-132	FQB21523	U	JARDINERA DE FOSA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTURA COLOR NEGRE FORJA, RECTANGULAR DE 2X0.45 M, DE 0.5 M D'ALÇÀRIA, COL·LOCADA SUPERFICIALMENT SENSE FIXACIONS	3.425,20	€
	BQB21P01	U	JARDINERA DE FOSA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTURA COLOR NEGR	3.211,30000	€
			Altres conceptes	213,90000	€
P-133	FQBA1210	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS	108,42	€
	BQBA0144	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, D'ACER GALVANITZAT DE 31 CM DE D I 127 CM D'ALÇÀ	99,41000	€
			Altres conceptes	9,01000	€
P-134	FR3PCM10	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO	3,98	€
			Altres conceptes	3,98000	€
P-135	FR3PPN02	M3	BARREJA DE SÒL ESTRUCTURAL FORMAT PER EL 70% DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40-70MM, I EL 30% DE SAULÓ DE TALL	86,37	€
	B033RJ00	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM	12,24000	€
	B0321000	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	5,68200	€
			Altres conceptes	68,44800	€
P-136	FR3PUZ10	M3	SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT.	42,55	€
	BR3PAM01	M3	SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORREN	16,96800	€
			Altres conceptes	25,58200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-137	FR41522B	U	SUBMINISTRAMENT D'ALBIZIA JULIBRISSIN DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39,9 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	152,27	€
	BR41522B	U	ALBIZIA JULIBRISSIN DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀ	143,65000	€
			Altres conceptes	8,62000	€
P-138	FR42561B	U	SUBMINISTRAMENT DE CHITALPA TASHKENTENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB L'ARREL NUA	105,05	€
	BR42561B	U	CHITALPA TASHKENTENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB L'ARREL NUA	99,10000	€
			Altres conceptes	5,95000	€
P-139	FR4FPN01	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA VEITCHII EN CONTENIDOR DE 10L	7,09	€
	BR4FVM41	U	PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA VEITCHII EN CONTENIDOR DE 3 L	6,69000	€
			Altres conceptes	0,40000	€
P-140	FR4J88CF	U	SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 12 L	38,84	€
	BR4J88CF	U	TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENI	36,64000	€
			Altres conceptes	2,20000	€
P-141	FRA4PN01	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.	302,01	€
			Altres conceptes	302,01000	€
P-142	FRA4PN02	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.	963,70	€
			Altres conceptes	963,70000	€
P-143	FRA4PN05	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 20/25 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.	980,51	€
	BR44223C	U	MAGNOLIA GRANDIFLORA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN CONTENIDOR DE	348,26000	€
	FR2GU060	U	EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE DIMENSIONS 1,20X1,20X0,70 M, AMB	10,78763	€
	FR64U030	U	PLANTACIÓ I ATACAT D'ARBRE DE 25 A 30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDO	46,07048	€
	FRZ20003	U	TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM	15,88837	€
			Altres conceptes	559,50352	€
P-144	FRA5PN01	M2	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY,	44,92	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.		
			Altres conceptes	44,92000	€
P-145	FRZ2PN01	U	ASPRATGE D'ENFILADISSA MITJANÇANT CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2.5 MM DE SECCIÓ SUBJECTE AL MUR MITJANÇANT CLAUS D'ACER DE 110 MM I SEPARACIÓ ENTRE FILS DE 50 CM. LLIGAT DE L'ENFILADISSA, TOTALMENT ACABAT.	16,65	€
	B0ACU100	M	CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2,5 MM DE DIÀMETRE	0,31000	€
	B5ZZAT00	U	CLAU D'ACER GALVANITZAT DE 5.5X110 MM	0,36000	€
			Altres conceptes	15,98000	€
P-146	FRZ4PN01	M	CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ	28,99	€
			Altres conceptes	28,99000	€
P-147	G441531D	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	2,18	€
	B44Z50A5	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN P	1,26000	€
			Altres conceptes	0,92000	€
P-148	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT	78,58	€
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒ	64,02900	€
			Altres conceptes	14,55100	€
P-149	G451AAH4	M3	FORMIGÓ PER A PILARS PANTALLA, HA-30/B/20/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB BOMBA	124,26	€
	B065EH0B	M3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IIIA DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL G	86,41440	€
			Altres conceptes	37,84560	€
P-150	G4BC4100	KG	ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 SD EN BARRES DE DIÀMETRE COM A MÀXIM 16 MM, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,73	€
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,01668	€
			Altres conceptes	1,71332	€
P-151	G4BCMACC	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2.2 M B500SD UNE-EN 10080	7,41	€
	B0B34236	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D	5,40000	€
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,02780	€
			Altres conceptes	1,98220	€
P-152	G4D0U010	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST	37,26	€
	B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	0,57200	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,20000	€
	B0D629AU	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D´ALÇÀRIA I 150 USOS	0,59580	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D7UC02	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 10 USOS	1,29000	€
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,23475	€
			Altres conceptes	33,36745	€
P-153	G4D0U015	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT VIST	**41,65**	**€**
	B0DZU005	U	MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRAR	0,57200	€
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,23475	€
	B0D7UC11	M2	AMORTITZACIÓ DE TAULER ENCADELLAT DE FUSTA DE PI DE 22 MM, PER A 3	3,59000	€
	B0D629AU	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D´ALÇÀRIA I 150 USOS	0,59580	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,20000	€
			Altres conceptes	35,45745	€
P-154	G4D81P03	M2	COL·LOCACIÓ D'ENCOFRAT PERDUT DE LLOSETA PREFABRICADA DE 4 CM DE GRUIX, PER ESCALES	**46,17**	**€**
	B0DA1330	M2	LLOSETA PREFABRICADA DE FORMIGÓ PRETESAT DE 0.7 M D'AMPLÀRIA I 4 C	27,22500	€
			Altres conceptes	18,94500	€
P-155	G4DC1D02L	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A LLOSES, PER A UNA ALÇÀRIA DE COM A MÀXIM 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST. ARTICLE: REF. 4211-19 DE LA SERIE ADDITIUS PER A MORTERS I FORMIGONS D'ASFALTEX	**42,47**	**€**
	B0DZA000LB	L	DESENCOFRANT LÍQUID, ADI-D, DENSITAT 0,9 G/CM3, PER AL FORMIGÓ, APLIC	0,00000	€
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,15609	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,39600	€
	B0D31000	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,52486	€
	B0D71120	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 5 USOS	3,21200	€
	B0D625A0	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,16112	€
			Altres conceptes	38,01993	€
P-156	G4E2561L	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X200 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI, DE DOSIFICACIÓ 1:0,5:4 (10 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2	**38,64**	**€**
	B0E244L1	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A RE	14,96250	€
			Altres conceptes	23,67750	€
P-157	GGG1PN01	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ARMARI ELÈCTRIC AMB QUADRE DE PROTECCIÓ, SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA, AMB 4 BASES TRIPOLARS PER ENTRADES I SORTIDES PER LA PART INFERIOR DE FINS A 4 CIRUITS SUBTERRÀNIS BT PER A CONDUCTORS DE SECCIÓ FINS A RV 3X240+1X150MM2 0,6/1KV AL, INTENTAT ASSIGNADA 400A, INCLÒS PEDESTAL DE FORMIGÓ. NO INCLOU EXCAVACIÓ DEL TERRENY, REBLERT NI REPOSICIÓ DE PAVIMENT.	**1.723,32**	**€**
			Sense descomposició	1.723,32000	€
P-158	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	**6,85**	**€**
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB	6,46000	€
			Altres conceptes	0,39000	€
P-159	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	**7,19**	**€**

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVE	6,78000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-160	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	**5,91**	**€**
	B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVER	5,58000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-161	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	**0,29**	**€**
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2	0,27000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-162	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	**22,24**	**€**
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLER	20,98000	€
			Altres conceptes	1,26000	€
P-163	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	**1,72**	**€**
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN	1,62000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-164	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	**9,44**	**€**
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE	8,91000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-165	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	**3,42**	**€**
	B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOM	3,23000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-166	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	**24,92**	**€**
	B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CL	23,51000	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-167	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	**20,82**	**€**
	B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE	19,64000	€
			Altres conceptes	1,18000	€
P-168	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	**24,04**	**€**
	B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, R	22,68000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,36000	€
P-169	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	3,10	€
	B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX,	2,92000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
P-170	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	17,76	€
	B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	16,75000	€
			Altres conceptes	1,01000	€
P-171	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	27,18	€
	B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	25,64000	€
			Altres conceptes	1,54000	€
P-172	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	96,07	€
	B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, D	90,63000	€
			Altres conceptes	5,44000	€
P-173	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	18,19	€
	B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'E	17,16000	€
			Altres conceptes	1,03000	€
P-174	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	8,79	€
	B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,24300	€
	B1526EK6	U	MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB	0,66800	€
	B0DZSM0K	U	TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I	0,33600	€
			Altres conceptes	6,54300	€
P-175	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	0,28	€
	B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTEC	0,03000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-176	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	27,54	€
	B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	4,80000	€
	B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	13,62500	€
			Altres conceptes	9,11500	€
P-177	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	3,34	€
	B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I	0,04500	€
	B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTR	0,80000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,49500	€
P-178	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	94,86	€
	B1Z654A1	U	PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I 2	69,25000	€
			Altres conceptes	25,61000	€
P-179	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	42,42	€
	BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	10,33000	€
	BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE F	6,78000	€
			Altres conceptes	25,31000	€
P-180	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	41,18	€
	BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FO	6,78000	€
	BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	9,16000	€
			Altres conceptes	25,24000	€
P-181	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	33,99	€
	BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NOR	9,16000	€
			Altres conceptes	24,83000	€
P-182	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	37,76	€
	BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZA	12,72000	€
			Altres conceptes	25,04000	€
P-183	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	6,67	€
	BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE C	6,29000	€
			Altres conceptes	0,38000	€
P-184	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	52,15	€
	BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE	11,13000	€
	BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	15,16000	€
			Altres conceptes	25,86000	€
P-185	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	1,84	€
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	0,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER	0,08280	€
			Altres conceptes	1,59720	€
P-186	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	32,58	€
	BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE B	27,30000	€
			Altres conceptes	5,28000	€
P-187	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	54,72	€
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA,	40,86000	€
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SE	0,35000	€
			Altres conceptes	13,51000	€
P-188	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	72,44	€
	BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA D	68,34000	€
			Altres conceptes	4,10000	€
P-189	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	86,02	€
	BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBR	81,15000	€
			Altres conceptes	4,87000	€
P-190	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	76,97	€
	BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OB	72,61000	€
			Altres conceptes	4,36000	€
P-191	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	19,51	€
	BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A S	14,91750	€
			Altres conceptes	4,59250	€
P-192	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	22,91	€
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A	13,47250	€
			Altres conceptes	9,43750	€
P-193	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	53,73	€
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER	48,36000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

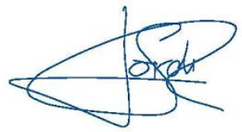
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	5,37000	€
P-194	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	2,33	€
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,04000	€
			Altres conceptes	1,29000	€
P-195	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	121,98	€
	BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇ	115,08000	€
			Altres conceptes	6,90000	€
P-196	K863U001	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	66,94	€
	B44ZS043	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	43,00000	€
			Altres conceptes	23,94000	€
P-197	M21BU040	M2	ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS DE PINTURA DOS COMPONENTS MITJANÇANT FRESSAT	12,17	€
			Altres conceptes	12,17000	€
P-198	SA1V0002	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER.	351,13	€
			Sense descomposició	351,13000	€
P-199	SA1V0007	U	SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-02	2.500,00	€
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-200	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS.	395,36	€
			Sense descomposició	395,36000	€
P-201	SE21S010	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DINS DE RASA DE PLAQUES DE PE PER A SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ D'UN CIRCUIT DE CABLES SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA.	2,41	€
			Sense descomposició	2,41000	€
P-202	ST11S100	M	DESCUBRICIÓ MANUAL DE CANALITZACIÓ EXISTENT AMB CABLES EN SERVEI PER A LA SEVA MODIFICACIÓ, ACOPI DEL MATERIAL AL COSTAT DE LA RASA, INCLÒS EL TAPAT I PICONATGE AMB MATERIAL PROVINENT DE L'EXCAVACIÓ I APORTACIÓ (VOLUM DEL PRISMA).	56,18	€
			Sense descomposició	56,18000	€
P-203	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.	771,84	€
	BDK1U200	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE TIPUS DFO PER A FIBRA ÓPTICA, SEG	647,35000	€
			Altres conceptes	124,49000	€
P-204	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	4,75	€
			Sense descomposició	4,75000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-205	ST2PVASC	U	ESCOMESA DE TELECOMUNICACIONS PER NOU ASCENSOR EXTERIOR, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET	4.000,00	€
			Sense descomposició	4.000,00000	€

Barcelona, abril 2019
Els autors del projecte,





Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

3- ESTADÍSTICA DE PARTIDES

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	F935CI02	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC 2X1X1M	67,42	589,000	39.710,38	11,00	11,00
2	F9365G11	M3	BASE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, CAMIÓ+VIBR.MANUAL, REGLEJAT	91,66	218,490	20.026,79	5,55	16,54
3	F9F5V030	M2	PAVIM.PEÇA FORM.20X30CMX10CM,PREU STANDAR. ,SOB/SORRA,5CM REBL.JUNTS SORR.FINA,COMP.PAV.	43,69	399,000	17.432,31	4,83	21,37
4	F9V3V004	M	ESGLAÓ FORMIGÓ PREF.,1 SECC.RECT.,40X15CM,BISELL,LLIS, GRIS CENDRA,COL.HNE-15/P10	51,05	324,800	16.581,04	4,59	25,96
5	E83BPN01	M2	APLACAT SUPERFICIE EXTERIOR MURS A UNA ALÇÀRIA >3 M	152,77	91,280	13.944,85	3,86	29,82
6	F991Z153	KG	ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A ESCOCELL, ENCINTAT,	3,73	3.606,831	13.453,48	3,73	33,55
7	E936PN02	M2	SOLERA 40CM GRUIX FORM.NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 ABOCAT BOMBA	60,91	200,000	12.182,00	3,37	36,92
8	F9GZV300	M2	IMPRESSIÓ MOTLLE CAUTXÚ,ACABAT IMPRÈS RELLEU,TRACTAT SUPERF.MORTER DECORATIU RODADURA,REND.4,5 KG/M2	18,33	526,650	9.653,49	2,67	39,60
9	FHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL	689,93	12,000	8.279,16	2,29	41,89
10	E936N4E0	M2	SOLERA 30CM GRUIX FORM.NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 ABOCAT BOMBA	54,18	131,550	7.127,38	1,97	43,86
11	FRA5PN01	M2	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT, ESPÈCIES SEGONS LA LLISTA A DE LA MEMÒRIA, DE PR	44,92	149,076	6.696,49	1,85	45,72
12	FHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER	1.115,88	6,000	6.695,28	1,85	47,57
13	F31561H1	M3	FORMIGÓ RASA/POU FONAMENT,HRM-20/B/20/I,CAMIÓ	85,19	77,995	6.644,39	1,84	49,41
14	F931201J	M3	BASE TOT-U ART.,ESTESA+PICON.98%PM	30,35	218,490	6.631,17	1,84	51,25
15	FFB1L625	M	TUB PE 100,DN=200MM,PN=16BAR,SÈRIE SDR 11,UNE-EN 12201-2,SOLDAT,DIFIC.MITJÀ,ACCESSORIS PLÀST.,FONS R	138,78	46,000	6.383,88	1,77	53,02
16	F9F5V060	M2	PAVIMENT PECES FORM. 60X40CM,G=10CM,Q.ESTÀNDARD,COL. MORT.1:4 3 CM.+REBLERT JUNTS AMB SORRA	53,84	109,700	5.906,25	1,64	54,65
17	FB12V003	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER AMB PASSAMÀ SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES	302,05	17,850	5.391,59	1,49	56,15
18	G4E2561L	M2	PARET ESTRUCTURAL,P/REVESTIR,G=20CM,BLOC CIMENT FORADAT,R-6,400X200X200MM,COL.MORTER PÒRTLAND+FILL.C	38,64	138,375	5.346,81	1,48	57,63
19	FHM1VP12	U	COLUMNA TIPUS PRIM,H=12M,BASE PLAT.+PORTA,UNE-EN 40-5,DAU FORM.	2.530,98	2,000	5.061,96	1,40	59,03
20	F2R3PN01	M3	TRANPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T	6,79	733,030	4.977,27	1,38	60,41
21	F228A60F	M3	REBLIMENT+PICON.RASA,AMPL.0,6-1 ,5M,MAT.ADEQ.EXCAV. ,G<25CM,PICÓ VIBRANT,95%PM	14,39	338,800	4.875,33	1,35	61,76
22	XP00REG1	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A NOVA ESCOMESA DE REG	4.000,00	1,000	4.000,00	1,11	62,86
23	ST2PVASC	U	ESCOMESA DE TELECOMUNICACIONS PER NOU ASCENSOR EXTERIOR	4.000,00	1,000	4.000,00	1,11	63,97
24	FHN6V006	U	LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K	636,93	6,000	3.821,58	1,06	65,03
25	FQ113P02	U	BANC DE 3076x500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 1 RESPATLLER	1.905,61	2,000	3.811,22	1,06	66,09
26	FR3PUZ10	M3	TERRA VEGETAL ADOBADA TIPUS TERRA FRANCA O FRANCA-SORRENCA. CARRERS	42,55	80,535	3.426,76	0,95	67,04
27	FQB21523	U	JARDINERA FOSA PROTEC.ANTIOXID.+PINTURA NEGRE FORJA,RECT.2X0.45M,H=0.5M,COL.SUPERF.S/FIX.	3.425,20	1,000	3.425,20	0,95	67,98
28	FFB28455	M	TUB PE 40,DN=50MM,PN=10BAR,SÈRIE SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,DIFIC.MIG,ACCESSORISPLÀST.,,COL.FONS RASA	10,13	325,500	3.297,32	0,91	68,90

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
29	FDD2V120	M	PARET P/POU QUADRAT 120X120CM FORM.+GRAONS	310,10	10,000	3.101,00	0,86	69,76
30	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLA	199,32	15,000	2.989,80	0,83	70,58
31	F961AAGA	M	VORADA PEDRA GRANÍT. SERRA+FLAMEJ.,RECTA40X25CM,SOB/FORM.NO EST. H=20-25CMI REJUNTADA	72,47	41,000	2.971,27	0,82	71,41
32	FQ113P01	U	BANC DE 3076X500MM ,S/RESPATLLER, ESTRUC.PERF.ACER,COL.RE	1.425,49	2,000	2.850,98	0,79	72,20
33	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA DIPÒSIT AUTORITZAT,RESIDUS TERRA INERTS,1.6T/M3,LER 170504	3,81	679,130	2.587,49	0,72	72,91
34	SA1V0007	U	SA/AG-02 DESPESES GENERALS, SEGURETAT I SALUT, BENEFICI INDUSTRIAL	2.500,00	1,000	2.500,00	0,69	73,61
35	FD5APN01	M2	RASA DREN.TERRENY P/AIGÜES SUPERFICIALS DE 20 CM DE GRUIX, EXC.MEC,REBLERT 100%GRAVA	12,26	200,000	2.452,00	0,68	74,28
36	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOS	163,22	15,000	2.448,30	0,68	74,96
37	E4BCDA88	M2	ARMADURA P/LLOSA AP500T,MALLA EL.B/CORRUG.ME 15X15CM,D:6-6MM,6X2.2M B500T	4,55	526,650	2.396,26	0,66	75,63
38	F2213222	M3	EXCAVACIÓ P/REBAIX,TERRENY FLUIX(SPT <20),PALA EXCAV.,+CÀRR.DIRECTA S/CAMIÓ	3,82	623,700	2.382,53	0,66	76,29
39	F222UZ50	M	EXCAV.RASA INSTAL. 40X50CM+20 CM SORRA+COMPACT. INCLOU CINTA.	7,51	294,500	2.211,70	0,61	76,90
40	FB12V002	M	PASSAMÀ D'ACER GALV. DE SEPARACIÓ D'ESCALES	164,25	13,020	2.138,54	0,59	77,49
41	F227R00F	M2	REPÀS+PICON.ESPLANADA,95%PM	1,47	1.386,000	2.037,42	0,56	78,05
42	FRA4PN05	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA G. 20/25 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT	980,51	2,000	1.961,02	0,54	78,60
43	F9F5V061	M2	PAVIMENT PECES FORM. 60X40CM,G=5CM,Q.ESTÀNDARD,COL.MORT.1:4 3 CM.+REBLERT JUNTS AMB SORRA	51,25	37,600	1.927,00	0,53	79,13
44	FBS0PN01	U	TRASLLAT DE SEMÀFOR EXISTENT DE QUALSEVOL TIPUS (BÀCUL O COLUMNA), DE TECNOLOGIA LED	959,17	2,000	1.918,34	0,53	79,66
45	G441531D	KG	ACER S275JR,P/PILAR PEÇA COMP.,PERF.LAM.IP,HE,UP,TREB.TALLER+ANTIOX.,COL.OBRA SOLD.+CARG.	2,18	879,200	1.916,66	0,53	80,19
46	FD7JJ186	M	CLAVEGUERA TUB INTERN.LLISA/EXTERN.CORRUGADA,POLIETILÈ HDPE,B,U,DN=315MM,SN8KN/M2,UNE-EN 13476-3,MAN	25,67	74,000	1.899,58	0,53	80,72
47	FG380907	M	CONDUCTOR CU NU,1X35MM2,MUNT.P.TERRA	12,99	142,800	1.854,97	0,51	81,23
48	GGG1PN01	U	ARMARI ELÈCTRIC AMB ESCOMESA ASCENSOR	1.723,32	1,000	1.723,32	0,48	81,71
49	FD7JL186	M	CLAVEGUERA TUB INTERN.LLISA/EXTERN.CORRUGADA,POLIETILÈ HDPE,B,U,DN=400MM,SN8KN/M2,UNE-EN 13476-3,MAN	37,36	45,000	1.681,20	0,47	82,18
50	F2316401	M2	APUNTALAMENT+ESTREB.RASA/POU,A=1-2M,FUSTA,25% PROT.	17,22	90,000	1.549,80	0,43	82,61
51	FRA4PN01	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUA	302,01	5,000	1.510,05	0,42	83,02
52	FG31H554	M	CABLE 0,6/1 KV RVFV, 4X6MM2,COL.TUB	3,64	397,770	1.447,88	0,40	83,42
53	F226220F	M3	TERRAP/PIC.P/FONAM.TERRAP.MAT.TOLER.EXCAV.G<25CM,95%PM	7,28	192,000	1.397,76	0,39	83,81
54	FB12V001	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES	259,65	5,355	1.390,43	0,39	84,20
55	ST24S120	M	TUB RÍGID PVC,DN=110MM,12J,250N,G=3,2MM,P /CANAL.SUBTERRÀNIA	4,75	292,000	1.387,00	0,38	84,58
56	FN1216G4	U	VÀLVULA COMPORTA+BRIDES,COS CURT,DN=200MM,PN=16BAR,EN-GJS-500-7,VOLANT DE FOSA,PERICÓ CANAL.SOT.	688,56	2,000	1.377,12	0,38	84,96
57	G4DC1D02LBM4	M2	MUNTATGE+DESMUNT.ENCOFRAT P/LLOSA,H<=3M,TAULER FORM.VIST,ADDITIUS PER A MORTERS I FORMIGONS DE ASFAL	42,47	32,000	1.359,04	0,38	85,34
58	F9811GAF	M	RAMPA P/GUAL FORMA RECTA, PEDRA GRANÍT. SERRA+FLAMEJ. 120X6CM, COL. MORTER S/BASE FORM.NO EST.	276,38	4,800	1.326,62	0,37	85,71

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
59	FRZ2PN01	U	ASPRATGE DOBLE ARBRE,2ROLLS,D=8CM,LLARG. 2,5M,CLAV.30CM,2ABRAÇADORES REGUL.	16,65	76,000	1.265,40	0,35	86,06
60	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA DIPÒSIT AUTORITZAT,RESIDUS TERRA CONTAM. PERILLOSOS,LER 170503*	241,47	5,000	1.207,35	0,33	86,39
61	FDDZAHD4	U	BASTIMENT QUADR.APAR.,FOS.DÚCTIL,P/POU REG.+TAPA ABAT.PAS D=700MM,D400,COL.MORT.	223,03	5,000	1.115,15	0,31	86,70
62	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT	78,58	13,937	1.095,17	0,30	87,00
63	F2225232	M3	EXCAV.RASA PRES.SERV,H<=2M,TERRENY FLUIX(SPT <20),RETRO.,+TERRES DEIX.VORA	14,23	76,605	1.090,09	0,30	87,30
64	F9E1PN02	M2	PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL VORERA GRIS,20X20X4CM, MORT M-10 (M80)	40,77	26,400	1.076,33	0,30	87,60
65	FQ113P03	U	BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER	1.049,22	1,000	1.049,22	0,29	87,89
66	FG39PN01	M	LÍNIA SOT., RASA, RV 3X1X240+1X150MM2 AL 0.6/1KV	11,64	90,000	1.047,60	0,29	88,18
67	FBS00045	U	ESTUDI ENGINYERIA PER A LA REGULACIÓ DEL TRÀNSIT	1.000,00	1,000	1.000,00	0,28	88,46
68	FRA4PN02	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA G. 25/30 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT	963,70	1,000	963,70	0,27	88,73
69	F222322A	M3	EXCAV.RASA/POU,H>4M,TERRENY FLUIX(SPT <20),PALA EXCAV.+BIVALVA,+CÀRR.MEC.S/CAMIÓ	9,53	100,000	953,00	0,26	88,99
70	F222222B	M3	EXCAV.RASA/POU,H<=4M,TERRENY FLUIX(SPT <20),RETRO.,+TERRES DEIX.VORA	5,96	158,725	946,00	0,26	89,25
71	FJS5UG20	M2	GRAELLA GOT.AUTOCOMP.0,7-4BARS,SEP.GOT. -LAT.=0,5M,CAB.:2,3L/H	6,24	151,350	944,42	0,26	89,51
72	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT PE,DOBLE CAPA,DN=90MM,20J,450N,CANAL.SOT.	3,48	269,600	938,21	0,26	89,77
73	F228AM00	M3	REBLIMENT+PICON.RASA,AMPL.0,6-1,5M,SORRA ,G=25-50CM,PICÓ VIBRANT	41,98	21,220	890,82	0,25	90,02
74	H1481343	U	GRANOTA TREB.P/CONSTR.OBRES LINEALS,POLIÈST./COTÓ (65%-35%),GROC,TRAMA 240,BUTXA.INT.+TIRES REFLECT.	96,07	9,000	864,63	0,24	90,26
75	F21B3001	M	DESMUN.BARANA METÀLICA,+MITJANS MEC/CÀRREGA CAM.	20,03	43,000	861,29	0,24	90,50
76	F981NGAF	U	CAPÇAL GUAL PEDRA GRANÍT.SERRA+FLAMEJ.120X40CM, CANTONADA BISEL. DE 3 PECES, COL.MORT. BASE FORM.NO	411,65	2,000	823,30	0,23	90,73
77	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 AMB PE200	395,36	2,000	790,72	0,22	90,95
78	F97433EA	M	RIGOLA AMPL.=30CM,PECES MORT.CIMENT BLANC 30X30X8CM,COL.MORT. REJUNT. BEURADA COLOR BLANC	19,00	41,000	779,00	0,22	91,16
79	ST23S108	U	PERICÓ PREFABRICAT TIPUS 2C	771,84	1,000	771,84	0,21	91,38
80	FGD2342D	U	PLACA CONNEX.TERRA ACER,QUADR.(MASSIS.),S=0.55M2,G=3MM,SOTERRA.	85,66	9,000	770,94	0,21	91,59
81	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS	17,00	45,000	765,00	0,21	91,80
82	F222UP01	M	EXECUCIÓ DE RASA EN BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT AMB MITJANS MECÀNICS DE 40 X 20 CM, INCLOU TALL DEL	18,94	40,000	757,60	0,21	92,01
83	FR4J88CF	U	SUBMINISTRAMENT TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES H=200-250CM, EN CONTENIDOR 12L	38,84	19,000	737,96	0,20	92,22
84	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT PE,DOBLE CAPA,DN=110MM,28J,450N,CANAL.SOT.	4,00	182,500	730,00	0,20	92,42
85	F219V001	M2	DEMOLICIÓ VORERES AMB BASE FORM. O PAV. FORM., GRUIX 20 CM COTA MITJA	6,31	114,500	722,50	0,20	92,62
86	SA1V0002	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ	351,13	2,000	702,26	0,19	92,81
87	F228A10F	M3	REBLIMENT+PICON.RASA,AMPL.0,6-1,5M,MAT.TOLER.EXCAV. ,G<25CM,PICÓ VIBRANT,95%PM	15,08	45,665	688,63	0,19	93,00
88	FJS1UZ10	U	BOCA REG,BRIDA OVAL 40 MM,ROSCA 1 1/2'',R.BCN 45MM, CONNEX ARTICULADA	229,13	3,000	687,39	0,19	93,19

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
89	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ	24,40	28,000	683,20	0,19	93,38
90	14LM237A	M2	SOSTRE G=15CM PLANXA COL.ACER GALV.G=1.2MM,PAS MALLA=200-210MM,US=4-5KN/M2,LLUM<=2.8M,1.5KG/M2 ARMAD	54,05	12,000	648,60	0,18	93,56
91	F2431260	M3	TRANSPORT RESIDUS,DINS OBRA,CAMIÓ 12T,CÀRREGA MEC.	2,15	284,900	612,54	0,17	93,73
92	HQU1D190	MES	LLOG.MÒD.PREF.VESTIDORS 8X2,4M	86,02	7,000	602,14	0,17	93,90
93	FDK2CM01	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTER	287,68	2,000	575,36	0,16	94,06
94	G4D81P03	M2	ENCOFRAT PERDUT LLOSETA PREF.G=4CM	46,17	12,375	571,35	0,16	94,22
95	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FELTRE POLIÈST. NO TEIX. LLIGAT MECÀN.,300-350G/M2,S/ADH.	3,39	166,570	564,67	0,16	94,37
96	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT PE,DOBLE CAPA,DN=160MM,40J,450N,CANAL.SOT.	6,09	90,000	548,10	0,15	94,52
97	FG39PN02	U	TRAÇAT CABLE SUBTERRANI BAIXA O MITJA TENSIÓ,L<=500M	544,30	1,000	544,30	0,15	94,67
98	F2285R00	M3	REBLIMENT+PICON.RASA,AMPL.<=0,6 M,SAULÓ GARB. ,G=25-50CM,PICÓ VIBRANT	35,47	15,336	543,97	0,15	94,83
99	HQU1E170	MES	LLOG. DE MÒD.PREF.MENJADOR 6X2,4M	76,97	7,000	538,79	0,15	94,97
100	HQU1B150	MES	LLOG.MÒD.PREF.SANITARIS 3,7X2,4M	72,44	7,000	507,08	0,14	95,11
101	FG39PN03	U	EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL,0.6/1KV,RV 3X1X240+1X150MM2,SOT	48,24	10,000	482,40	0,13	95,25
102	F2285M00	M3	REBLIMENT+PICON.RASA,AMPL.<=0,6 M,SORRA ,G=25-50CM,PICÓ VIBRANT	46,33	10,224	473,68	0,13	95,38
103	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC	78,05	6,000	468,30	0,13	95,51
104	FR41522B	U	SUBMINISTRAMENT ALBIZIA JULIBRISSIN PERÍM=18-20CM,PA TERRA D>=57CM,H>=39,9CM S/NTJ	152,27	3,000	456,81	0,13	95,64
105	G4D0U015	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT VIST	41,65	10,864	452,49	0,13	95,76
106	F2A11000	M3	SUBMINISTR.TERRA SELEC.APORT.	11,27	39,150	441,22	0,12	95,88
107	FRZ4PN01	M	CANVI D'ARBRE EN PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA	28,99	15,000	434,85	0,12	96,00
108	FQBA1210	U	PROTECCIÓ ARBRES,D=31CM,H=127CM,ACER GALV.,2PEC.PLANXA DESPLEG.42X13X2X1,5MM	108,42	4,000	433,68	0,12	96,12
109	FD7JG186	M	CLAVEGUERA TUB INTERN.LLISA/EXTERN.CORRUGADA,P OLIETILÈ HDPE,B,U,DN=250MM,SN8KN/M2,UNE-EN 13476-3,MAN	16,26	26,000	422,76	0,12	96,24
110	FR42561B	U	SUBMINISTRAMENT CHITALPA TASHKENTENSIS PERÍM=18-20CM,ARREL NUA	105,05	4,000	420,20	0,12	96,36
111	FG2B1402	M	CANAL PLANXA ACER LLISA,100X300MM,MUNT.SUPERF.	57,98	6,864	397,97	0,11	96,47
112	G4D0U010	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST	37,26	9,965	371,30	0,10	96,57
113	F21H1A41	U	DESMUNTATGE LLUMENERA+COLUMNA EXT.,H<=10M,ENDERROC FONAMENT FORM.,MÀ+COMPRESS.	167,33	2,000	334,66	0,09	96,66
114	M21BU040	M2	ELIMINACIÓ MARQUES VIALS 2COMPONENTS,FRESSAT	12,17	27,000	328,59	0,09	96,75
115	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL LONG. SUP 15 M	322,15	1,000	322,15	0,09	96,84
116	FDK282G9	U	PERICÓ REGIST.FÀBRICA MAÓ,60X60X60CM,P/INST.SERVEIS,+LLISCAT INT.MORTER MIXT 1:2:10,S/SOLERA M.CALAT	156,15	2,000	312,30	0,09	96,93
117	F2R64269	M3	CÀRR.MEC. RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS INSTAL.GESTIÓ RESIDUS,CAMIÓ TRANSP.,12T,REC.10-15KM	8,85	34,930	309,13	0,09	97,02
118	FG34052	U	CONVERSIÓ AEREOSUBTERRANEA PER BT	154,56	2,000	309,12	0,09	97,10
119	G451AAH4	M3	FORMIGÓ P/PILAR PANTALLA, HA-30/B/20/IIIA, BOMBA	124,26	2,400	298,22	0,08	97,18
120	FDK2V040	U	PERICÓ REGIST.FÀBRICA MAÓ,40X40X50CM,P/INST.SERVEIS,+LLISCAT INT.MORTER CIMENT 1:8,S/SOLERA M.CALAT,	98,08	3,000	294,24	0,08	97,27
121	FG39PNE1	U	FACTURA ENDESA NOVA ESCOMESA ASCENSOR	291,17	1,000	291,17	0,08	97,35

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
122	G4BC4100	KG	ARMADURA P/LLOSA ESTRUC.AP500SD BARRES CORRUG.,D <=16MM	1,73	168,000	290,64	0,08	97,43
123	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA CENTRE RECICLATGE,RESIDUS BARREJ. NO PERILLOSOS,0.17T/M3,LER 170904	15,39	18,878	290,53	0,08	97,51
124	EFB25455	M	TUB PE 40,DN=25MM,PN=10BAR,SÈRIE SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,DIFIC.MIG,ACCESSORISPLÀST.,,COL.FONS RASA	4,88	58,000	283,04	0,08	97,59
125	FBB12251	U	PLACA CIRC. P/SENYAL.TRÀN. ACER GALV.+PINT. D=60CM LÀM. RETRORREFL. CL. RA1 FIX.MEC.	69,83	4,000	279,32	0,08	97,66
126	F21HV001	U	DESMUNTATGE COLUMNA/BÀCUL SEMAFÒRIC.,H<=10M,ENDERROC FONAMENT FORM.,MARTELL TRENC.	138,52	2,000	277,04	0,08	97,74
127	F2R24200	M3	CLASSIF.OBRA RESIDUS CONSTRUCCIÓ/DEMOLICIÓS/CONSTRUCCIÓ/DEMOLICIÓ,M.MAN.	24,40	10,877	265,40	0,07	97,81
128	FG2B1102	M	CANAL PLANXA ACER LLISA,50X95MM,MUNT.SUPERF.	36,44	7,000	255,08	0,07	97,88
129	H147N000	U	FAIXA PROT.DORSLUMBAR	27,18	9,000	244,62	0,07	97,95
130	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS D	23,54	10,320	242,93	0,07	98,02
131	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXI	121,44	2,000	242,88	0,07	98,09
132	FR3PCM10	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TI	3,98	59,630	237,33	0,07	98,15
133	FBA31517	M2	MARCA VIAL SUPERFICIAL P-RR, PLÀSTIC EN FRED 2 COMP., MÀQ.MANUAL	9,38	24,750	232,16	0,06	98,22
134	FD7QPN01	U	PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPE	223,73	1,000	223,73	0,06	98,28
135	FG39PN05	U	SUPLEMENT MARC.MED. CONF.PLANOL SUP A 100 M	215,05	1,000	215,05	0,06	98,34
136	F219FBC0	M	TALL PAVIMENT MESCLA BITUMINOSA H>=15CM	6,09	34,000	207,06	0,06	98,39
137	F2193J06	M	DEMOL.RIGOLA PANOT.SOB/FORM.,MARTELL TRENC. CARREG.MEC.S/CAMIÓ	4,90	41,000	200,90	0,06	98,45
138	FG319137	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CABLE DE CONNEXIÓ A SEMÀFORS TIPUS MÀNEGA 0,6/1KV 4X2,5 MM2	2,35	85,000	199,75	0,06	98,51
139	FDKZHEC4	U	BASTIM.+TAPA FOS.DÚC.,P/PERICÓ SERV.,RECOLZADA,PAS ÚTIL 500X500MM,C250,COL.MORT.	96,56	2,000	193,12	0,05	98,56
140	FJS5UZ02	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCC	12,75	15,000	191,25	0,05	98,61
141	FG319135	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLE EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 1X16MM2.	2,24	85,000	190,40	0,05	98,66
142	FDB27429	U	SOLERA MITJA CANYA HM-20/P/20/I,G<15CM,1X1M,P/TUB D=40CM	37,65	5,000	188,25	0,05	98,72
143	F2191306	M	DEMOLIC.VORADA SOB/FORM.,MARTELL TRENC.+CÀRREGA MAN/MEC.	4,59	41,000	188,19	0,05	98,77
144	H1465275	U	PARELLA BOTESBAIXES,SEGURETAT INDUSTRIAL,P/TREBALLS CONSTRUCCIÓ,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.,PUNT.METÀ	20,82	9,000	187,38	0,05	98,82
145	H152N681	M	BARANA PROT.SOBRE SOSTRE/LLOSA,H=1M,ENJOV.CÈRCOL FORM.C/2,5M,DESMUNT.INCLÒS	8,79	20,000	175,80	0,05	98,87
146	FR3PPN02	M3	BARREJA DE SÒL ESTRUCTURAL	86,37	2,000	172,74	0,05	98,92
147	FDB17410	U	SOLERA FORM.HM-20/P/20/I G=15CM,PLANTA 1X0.6M	11,47	15,000	172,05	0,05	98,96
148	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL H=2M ACER GALV.MALLA 90X150MMXD4.5/3.5MM+BAST.3.5X2M TUB+PEUS FORM.,DESMUNT.	3,34	50,000	167,00	0,05	99,01
149	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT,TIRES REFLECT.CINT./PIT/ESQU.	18,19	9,000	163,71	0,05	99,06
150	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I C	3,04	51,500	156,56	0,04	99,10
151	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUN	23,98	5,800	139,08	0,04	99,14

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
152	HQUA1100	U	FARMACIOLA ARMARI+CONTINGUT SEGONS ORDEN.SIS	121,98	1,000	121,98	0,03	99,17
153	FDKZ3154	U	BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV.,FOSA GRISA,420X420X40MM,PES=25KG,COL.MORT.	39,42	3,000	118,26	0,03	99,20
154	FDGZU010	M	BANDA CONT.PLÀSTIC,COLOR,30CM,COL·LOCADA LLARG RASA,20CM SOBRE CANONADA,P/MALLA SENYALITZADORA	0,86	134,800	115,93	0,03	99,24
155	F21B4001	U	DESMUNT.CÀRREGA SENYAL VERT., INCLÒS SUPORTS DEMOL.FONAMENT.	38,20	3,000	114,60	0,03	99,27
156	G4BCMACC	M2	ARMADURA P/LLOSA AP500SD,MALLA EL.B/CORRUG.ME 15X15CM,D:8-8MM,6X2.2M B500SD	7,41	14,850	110,04	0,03	99,30
157	HM31161J	U	EXTINTOR POLS SECA,6KG,PRESSIÓ INCORPO.PINTAT,SUPORT/DESMUNT.INCL.	54,72	2,000	109,44	0,03	99,33
158	F9E1PN01	M2	PAVIMENT TÀCTIL BOTONAT VORERA GRIS,20X20X4CM, MORT M-10 (M80)	40,77	2,500	101,93	0,03	99,36
159	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA LÀMPADA INTERMITENT AMBRE,BAT.12V,DESMUNT.INCLÒS	32,58	3,000	97,74	0,03	99,38
160	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA CENTRE RECICLATGE,RESIDUS FUSTA NO PERILLOSOS,0.19T/M3,LER 170201	9,18	10,437	95,81	0,03	99,41
161	H6AZ54A1	U	PORTA PLANXA ACER GALV.AMPL.=1M,H=2M +BAST.TUB,P/TANCA MÒBIL,DESMUNT.	94,86	1,000	94,86	0,03	99,44
162	HBC19081	M	CINTA BALISAMENT,SUPORT/5M,DESMUNTATGE INCLÒS	1,84	50,000	92,00	0,03	99,46
163	F219FFC0	M	TALL PAVIMENT FORM. H>=15CM	8,95	10,000	89,50	0,02	99,49
164	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU AURICULAR,ARNÈS,ORELLERES ANTISOROLL	22,24	4,000	88,96	0,02	99,51
165	H145C002	U	GUANTS PROTECCIÓ C/RISCS MECÀNICS NIVELL 3	9,44	9,000	84,96	0,02	99,54
166	ST11S100	M	DESCUBRICIÓ MANUAL CANAL. TELECOS CABLES EXISTENTS	56,18	1,500	84,27	0,02	99,56
167	F2R54269	M3	TRANSPORT RESIDUS,INSTAL.GESTIÓ RESIDUS,CAMIÓ 12T,CÀRREGA MEC.,REC.10-15KM	8,10	10,320	83,59	0,02	99,58
168	FBBZUV30	M	PAL CILINDRIC ACER GALV.D.EXT=60MM,G=4MM	18,95	4,000	75,80	0,02	99,60
169	FJSDNP01	U	PERICÓ CIRCULAR D=16CM, H=23CM	18,89	4,000	75,56	0,02	99,62
170	H145K153	U	GUANTS MATERIAL AÏLLA.,P/TREBALLS ELÈCTRICS,CL.00,LOGOTIP BEIX,TENSIÓ MÀX.500V	24,92	3,000	74,76	0,02	99,65
171	FBS00012	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT DOBLE NOU. SEGONS REQUISITIS AJ. STA. COLOMA G.	73,51	1,000	73,51	0,02	99,67
172	FBB22201	U	PLACA INFORM. P/SENYAL.TRÀN.,ACER GALV.+PINT. 60X60CM LÀM. RETRORREFL.CL. RA1, FIX.MEC.	69,33	1,000	69,33	0,02	99,68
173	FD7JE186	M	CLAVEGUERA TUB INTERN.LLISA/EXTERN.CORRUGADA,POLIETILÈ HDPE,B,U,DN=200MM,SN8KN/M2,UNE-EN 13476-3,MAN	13,49	5,000	67,45	0,02	99,70
174	K863U001	M2	REVESTIMENT PARAMENT VERT.EXT.,PLANXA ACER CORTEN,G=2MM,FIX.MECÀNIQUES	66,94	1,000	66,94	0,02	99,72
175	H1421110	U	ULLERES ANTIIMP.ST.,MUNTURA UNIV.,VISOR TRANSP.C/ENTELAM.	7,19	9,000	64,71	0,02	99,74
176	F227F00F	M2	REPÀS+PICON.SÒL RASA,AMPL.=1,5-2M,95%PM	2,33	27,000	62,91	0,02	99,76
177	H1445003	U	MASCARETA,PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA	1,72	36,000	61,92	0,02	99,77
178	H1411111	U	CASC SEGURETAT,P/ÚS NORMAL,CONTRA COPS,PE,P<=400G	6,85	9,000	61,65	0,02	99,79
179	FD7JC186	M	CLAVEGUERA TUB INTERN.LLISA/EXTERN.CORRUGADA,POLIETILÈ HDPE,B,U,DN=160MM,SN8KN/M2,UNE-EN 13476-3,MAN	11,84	5,000	59,20	0,02	99,81
180	HQU25201	U	BANC FUSTA,P/3PERS.,COL.+DESMUNT.INCLÒS	19,51	3,000	58,53	0,02	99,82
181	H153A9F1	U	TOPALL P/DESCÀR.CAMIÓ EXCAV.,AMPL.=4M,FUSTA/MET.,DESM.	27,54	2,000	55,08	0,02	99,84
182	HQU2GF01	U	RECIPIENT P/ESCOMBRARIES,100L,COL.+DESMUNT.INCLÒS	53,73	1,000	53,73	0,01	99,85

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
183	HBBAF004	U	SENYAL ADVERT.NORMALITZ.,PICTOGR.NEGRE S/GROC,TRIANGULAR,CANTELL NEG.,COST.MAJOR 41CM,CARTELL EXPLIC	52,15	1,000	52,15	0,01	99,87
184	HQU27502	U	TAULA FUSTA,P/6PERS.,COL.+DESMUNT.INCLÒS	22,91	2,000	45,82	0,01	99,88
185	FJS5NP01	U	VÀLVULA RENTAT REG DEGOTEIG,MAT.PLÀSTIC,D:1/2'',PERICÓ	15,15	3,000	45,45	0,01	99,89
186	HBBAA005	U	SENYAL PROHIB.NORMALITZ.,PICTOGR.NEGRE S/BLANC FORMA CIRC.,CANTELL+BANDA TRANSV.DESC.ESQ.-DRETA 45°	42,42	1,000	42,42	0,01	99,91
187	H1534001	U	BOLET VERMELL P/PROTECCIÓ EXTREM ARMADURES	0,28	150,000	42,00	0,01	99,92
188	HBBAB115	U	SENYAL OBLIG.NORMALITZ.,PICTOGR.BLANC S/BLAU FORMA CIRC.,CANTELL BLANC,D=29CM,CARTELL EXPLIC.RECTANG	41,18	1,000	41,18	0,01	99,93
189	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA CENTRE SELEC.+TRANSF.,RESIDUS BARREJ. PERILLOSOS,LER 170903*	0,10	396,000	39,60	0,01	99,94
190	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA INFO.SOCORS,NORMALITZ.,PICTOGR. BLANC S/VERD,FORMA RECTANG/QUADR.,COST.MAJOR 60CM,P	37,76	1,000	37,76	0,01	99,95
191	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ D	83,31	0,440	36,66	0,01	99,96
192	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIB.,AJUST./TRANSPI.	17,76	2,000	35,52	0,01	99,97
193	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA UBICACIÓ EXT.INC.,NORMALITZ.,PICTOGR.BLANC S/VERMELL,FORMA RECTANG/QUADR.,COST.MAJ	33,99	1,000	33,99	0,01	99,98
194	FR4FPN01	U	SUBMINISTRAMENT PARTHENOCISSUS TRICUSPI.VEITC. EN CONTENIDOR 10L	7,09	4,000	28,36	0,01	99,99
195	H146J364	U	PLANTILLES ANTICLAUS RESIST.=120KG,PINT.EPOX.FOLR.	3,10	9,000	27,90	0,01	100,00
196	FJM3NP01	U	VENTOSA ROSCA.,DN=1´´,16BAR,FOSA,PREU ALT,MUNT.PERICÓ	25,32	1,000	25,32	0,01	100,00
197	H1465376	U	PARELLA BOTESBAIXES,SEGURETAT INDUSTRIAL,P/SOLD.,RESIST.HUMIT.,PELL RECTIF.+AD.,LLENGÜETA MANXA+PUNT	24,04	1,000	24,04	0,01	100,01
198	HQU2P001	U	PENJA-ROBES DUTXA COL.+DESMUNT.INCLÒS	2,33	9,000	20,97	0,01	100,01
199	F2194AF5	M2	DEMOL.PAVIMENT FORM.,G<=15CM,AMPL.<=2M,RETRO.+MART.TRENCAD.+CÀRREGA CAM.	6,92	3,000	20,76	0,01	100,02
200	SE21S010	M	PLAQUES POLIETILÈ PROTECCIÓ CABLE SUBT.	2,41	8,000	19,28	0,01	100,03
201	H1423230	U	ULLERES P/TALL OXIACET.,MUNTURA ACER/PVC,VISORS D=50MM.FOSC	5,91	3,000	17,73	0,00	100,03
202	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU TAP ESCUMA	0,29	54,000	15,66	0,00	100,03
203	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA CENTRE RECICLATGE,RESIDUS BARREJ. INERTS,1,0T/M3,LER 170107	21,73	0,511	11,10	0,00	100,04
204	H145E003	U	GUANTS C/AG.QUÍMICS+MICROORGANISMES	3,42	3,000	10,26	0,00	100,04
205	HBBAE001	U	RÈTOL ADHES.(MIE-RAT.10),MANIOBRA P/QUAD.CONTR.ELÈC.,ADHERIT	6,67	1,000	6,67	0,00	100,04
206	F2RA6680	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA CENTRE RECICLATGE,RESIDUS METALLS NO PERILLOSOS,0.2T/M3,LER 170407	-30,18	5,104	-154,04	-0,04	100,00
			TOTAL:			**361.093,81**	**100,00**	

4- PRESSUPOST

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Obra Elemental	01	RETIRADA D'ELEMENTS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21B3001	M	DESMUNTATGE DE BARANA METÀL·LICA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 15)	20,03	43,000	861,29
2	F21B4001	U	DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS (P - 16)	38,20	3,000	114,60

TOTAL Obra Elemental 01.01.01.01 975,89

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Obra Elemental	02	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219FBC0	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 10)	6,09	34,000	207,06
2	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 13)	3,04	51,500	156,56
3	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL. (P - 12)	23,98	5,800	139,08
4	F2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 7)	4,59	41,000	188,19
5	F2193J06	M	DEMOLICIÓ DE RIGOLA DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 8)	4,90	41,000	200,90
6	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 14)	6,31	114,500	722,50

TOTAL Obra Elemental 01.01.01.02 1.614,29

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2213222	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 20)	3,82	623,700	2.382,53
2	F227R00F	M2	REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 28)	1,47	1.386,000	2.037,42

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

3	F2431260	M3	TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (P - 35)	2,15	284,900	612,54
4	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 39)	6,79	338,800	2.300,45
5	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	3,81	284,900	1.085,47
6	F228A60F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL ADEQUAT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 32)	14,39	338,800	4.875,33

TOTAL Capítol 01.01.02 13.293,74

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 11)	8,95	10,000	89,50
2	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 9)	6,92	3,000	20,76
3	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 21)	5,96	133,165	793,66
4	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 39)	6,79	133,165	904,19
5	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	3,81	133,165	507,36
6	F2316401	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25% (P - 34)	17,22	90,000	1.549,80
7	F9F5V030	M2	PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT (P - 63)	43,69	3,500	152,92
8	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ (P - 36)	11,27	39,150	441,22
9	F227F00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27)	2,33	27,000	62,91

TOTAL Obra Elemental 01.01.03.01 4.522,32

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental	02	CANONADES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7JL186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 85)	37,36	45,000	1.681,20
2	FD7JJ186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 84)	25,67	74,000	1.899,58
3	FD7JG186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 83)	16,26	26,000	422,76
4	FD7JE186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 82)	13,49	5,000	67,45
5	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 81)	11,84	5,000	59,20
6	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 51)	85,19	77,995	6.644,39
7	K863U001	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 196)	66,94	1,000	66,94
8	FD7QPN01	U	PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR (P - 86)	223,73	1,000	223,73

TOTAL	Obra Elemental	01.01.03.02	11.065,25

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental	03	OBRES DE FÀBRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDB27429	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM (P - 88)	37,65	5,000	188,25
2	FDD2V120	M	PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM (P - 89)	310,10	10,000	3.101,00
3	FDDZAHD4	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 90)	223,03	5,000	1.115,15

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

4	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 (P - 79)	163,22	15,000	2.448,30
5	FDB17410	U	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M (P - 87)	11,47	15,000	172,05
6	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 80)	199,32	15,000	2.989,80

TOTAL	Obra Elemental	01.01.03.03	10.014,55

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	04	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F931201J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (P - 53)	30,35	218,490	6.631,17
2	F9365G11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 55)	91,66	218,490	20.026,79
3	E4BCDA88	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080 (P - 2)	4,55	526,650	2.396,26
4	F9GZV300	M2	IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR, RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT (P - 66)	18,33	526,650	9.653,49
5	F9F5V060	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA (P - 64)	53,84	109,700	5.906,25
6	F9F5V030	M2	PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR DE 20X30CM I 10 CM DE GRUIX, PREU STANDAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 5 CM DE GRUIX, AMB REBLIMENT DE JUNTS AMB SORRA FINA I COMPACTACIÓ DEL PAVIMENT ACABAT (P - 63)	43,69	395,500	17.279,40
7	F961AAGA	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (P - 56)	72,47	41,000	2.971,27
8	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC (P - 57)	19,00	41,000	779,00
9	F9811GAF	M	RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 120 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ (P - 58)	276,38	4,800	1.326,62
10	F981NGAF	U	CAPÇAL DE GUAL DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA DE 120 X 40 CM, AMB LA CANTONADA EN FORMA BISELLADA , DE 3 PECES, COL·LOCADA AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL (P - 59)	411,65	2,000	823,30

PRESSUPOST

11	F9E1PN02	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. (P - 62)	40,77	26,400	1.076,33
12	F9E1PN01	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. (P - 61)	40,77	2,500	101,93

TOTAL	Capítol	01.01.04	68.971,81

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	05	ESCALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222322A	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE MÉS DE 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA AMB BIVALVA BATILON I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 22)	9,53	100,000	953,00
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 39)	6,79	100,000	679,00
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	3,81	100,000	381,00
4	F226220F	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE PER A FONAMENT DE TERRAPLÈ AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95 % DEL PM (P - 26)	7,28	192,000	1.397,76
5	FB12V001	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA (P - 68)	259,65	5,355	1.390,43
6	FB12V002	M	PASSAMÀ D'ACER GALVANITZAT DE SEPARACIÓ D'ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA (P - 69)	164,25	13,020	2.138,54
7	FB12V003	M	BARANA METÀL·LICA D'ACER AMB PASSAMÀ SOBRE CORONACIÓ DE MUR LATERAL DE LES ESCALES, D'ACORD A LES INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, TOTALMENT COL·LOCADA (P - 70)	302,05	17,850	5.391,59
8	F9F5V061	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 5 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA (P - 65)	51,25	37,600	1.927,00
9	F9V3V004	M	ESGLAÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT D'1 PEÇA DE SECCIÓ RECTANGULAR DE 40X15 CM, AMB BISELL I ACABAT LLIS, DE COLOR GRIS CENDRA, COL·LOCAT AMB FORMIGÓ HNE-15/P/10 (P - 67)	51,05	324,800	16.581,04
10	E936N4E0	M2	SOLERA DE 30 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA (P - 4)	54,18	131,550	7.127,38
11	E936PN02	M2	SOLERA DE 40 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HNE-15/B/20, ABOCAT BOMBA (P - 5)	60,91	200,000	12.182,00

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

12	FD5APN01	M2	RASA DE DRENATGE DEL TERRENY DE 20 CM DE GRUIX, AMB EXCAVACIÓ MECÀNICA, REBLERT DE LA RASA AMB 100% DE GRAVA, I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 78)	12,26	200,000	2.452,00
13	G4D0U010	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT NO VIST (P - 152)	37,26	9,965	371,30
14	G4D0U015	M2	ENCOFRAT I DESENCOFRAT PLA EN PARAMENT VIST (P - 153)	41,65	10,864	452,49
15	E83BPN01	M2	APLACAT SUPERFICIE EXTERIOR MURS A UNA ALÇÀRIA >3 M, CARACTERÍSTIQUES A DETERMINAR SEGONS L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET, INCLOSOS TOTS EL ELEMENTS AUXILIARS I COL·LOCACIÓ (P - 3)	152,77	91,280	13.944,85
16	G4E2561L	M2	PARET ESTRUCTURAL PER A REVESTIR, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC DE MORTER DE CIMENT FORADAT, R-6, DE 400X200X200 MM, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI, DE DOSIFICACIÓ 1:0,5:4 (10 N/MM2) I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 (P - 156)	38,64	138,375	5.346,81
17	G4D81P03	M2	COL·LOCACIÓ D'ENCOFRAT PERDUT DE LLOSETA PREFABRICADA DE 4 CM DE GRUIX, PER ESCALES (P - 154)	46,17	12,375	571,35
18	G4BCMACC	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:8-8 MM 6X2.2 M B500SD UNE-EN 10080 (P - 151)	7,41	14,850	110,04
19	F935CI02	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCS PREFABRICATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE COLOR BLANC DE 2 M DE LONGITUD, 1 M D'AMPLE I 1 M D'ALTURA. INCLÓS PARTS PROPORCIONALS DE MATERIAL SOBRANT I RETALLADES. (P - 54)	67,42	589,000	39.710,38
20	G441531D	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A PILARS FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (P - 147)	2,18	879,200	1.916,66
21	14LM237A	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE 15 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 1.2 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2.8 M, AMB UNA QUANTIA DE 1.5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0.117 M3/M2 DE FORMIGÓ LLEUGER PER A SOSTRES INCLINATS AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS HLE-25/B/10/I, DE DENSITAT 1200 A 1500 KG/M3, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 10 MM, ABOCAT AMB CUBILOT (P - 1)	54,05	12,000	648,60
22	G451AAH4	M3	FORMIGÓ PER A PILARS PANTALLA, HA-30/B/20/IIIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB BOMBA (P - 149)	124,26	2,400	298,22
23	G4BC4100	KG	ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA AP500 SD EN BARRES DE DIÀMETRE COM A MÀXIM 16 MM, D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (P - 150)	1,73	168,000	290,64
24	G4DC1D02LBM	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A LLOSES, PER A UNA ALÇÀRIA DE COM A MÀXIM 3 M, AMB TAULER DE FUSTA DE PI PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST. ARTICLE: REF. 4211-19 DE LA SERIE ADDITIUS PER A MORTERS I FORMIGONS D'ASFALTEX (P - 155)	42,47	32,000	1.359,04

TOTAL	Capítol	01.01.05	117.621,12

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A

PRESSUPOST

Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	
Obra Elemental	01	AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21H1A41	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 17)	167,33	2,000	334,66
2	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA. (P - 18)	121,44	2,000	242,88
3	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 40)	8,10	10,320	83,59
4	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 47)	23,54	10,320	242,93

TOTAL	Obra Elemental	01.01.06.01	904,06

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 21)	5,96	25,560	152,34
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 39)	6,79	25,560	173,55
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	3,81	25,560	97,38
4	F2285R00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 30)	35,47	15,336	543,97
5	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 29)	46,33	10,224	473,68
6	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 99)	3,48	269,600	938,21

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
7	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (P - 91)	0,86	134,800	115,93
8	FDK2V040	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 94)	98,08	3,000	294,24
9	FDKZ3154	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 95)	39,42	3,000	118,26
10	FG380907	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (P - 108)	12,99	134,800	1.751,05
11	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA (P - 116)	85,66	8,000	685,28
12	FG2B1102	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 50X95 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 102)	36,44	7,000	255,08
13	FG34052	U	CONVERSIÓ AEROSUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT I FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ D'ACER GALVANIZAT DE 3 M, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES, PETIT MATERIAL I MA D'OBRA (P - 107)	154,56	2,000	309,12
14	F222UP01	M	EXECUCIÓ DE RASA EN BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT AMB MITJANS MECÀNICS DE 40 X 20 CM, INCLOU TALL DELS BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT I APORTACIÓ DE 20 CM DE FORMIGÓ PER CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE REG I ENLLUMENAT, TOT ACABAT (P - 24)	18,94	10,000	189,40

TOTAL	Obra Elemental	01.01.06.03	6.097,49

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	04	INSTAL.LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (P - 106)	3,64	397,770	1.447,88
2	FHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ (P - 117)	1.115,88	6,000	6.695,28
3	FHM1VP12	U	COLUMNA MODEL PRIM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 12 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I AMB TRACTAMENT ANTIORIN I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O EQUIVALENT, ANCORADA AMB 8 PERNS M24X700 CENTRES Ø430MM,SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, COL·LOCADA SOBRE DAU DE FORMIGÓ INCLOU EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ. (P - 118)	2.530,98	2,000	5.061,96
4	FHN6V006	U	LLUMENERA TIPUS LUNA PROYECTOR P. MÀX. 71W, 3000K O EQUIVALENT, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL	636,93	6,000	3.821,58

			SUPORT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS (P - 120)			
5	FHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS (P - 119)	689,93	12,000	8.279,16

TOTAL Obra Elemental 01.01.06.04 25.305,86

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 07 SENYALITZACIÓ
Obra Elemental 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	M21BU040	M2	ELIMINACIÓ DE MARQUES VIALS DE PINTURA DOS COMPONENTS MITJANÇANT FRESSAT (P - 197)	12,17	27,000	328,59
2	FBA31517	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL (P - 71)	9,38	24,750	232,16

TOTAL Obra Elemental 01.01.07.01 560,75

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 07 SENYALITZACIÓ
Obra Elemental 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBB12251	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 72)	69,83	4,000	279,32
2	FBB22201	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 73)	69,33	1,000	69,33
3	FBBZUV30	M	PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (P - 74)	18,95	4,000	75,80

TOTAL Obra Elemental 01.01.07.02 424,45

Obra 01 Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA A
Capítol 09 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222UZ50	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ.	7,51	294,500	2.211,70

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

			INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (P - 25)			
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 39)	6,79	58,900	399,93
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	3,81	58,900	224,41
4	FG2B1402	M	CANAL METÀL·LICA DE PLANXA D'ACER LLISA, DE 100X300 MM, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 103)	57,98	6,864	397,97
5	FFB28455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 98)	10,13	325,500	3.297,32
6	EFB25455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 6)	4,88	58,000	283,04
7	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 100)	4,00	166,500	666,00
8	FJS5UZ02	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL (P - 125)	12,75	15,000	191,25
9	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER. (P - 122)	229,13	3,000	687,39
10	FJS5UG20	M2	INSTAL·LACIÓ EN RASA DE GRAELLA DE GOTERS AUTOCOMPENSANTS TIPUS UNITECLINE O EQUIVALENT, CABAL DE 2,3 L/H, SISTEMA TURBONET, AMB SEPARACIÓ ENTRE GOTERS DE 0,5 M I ENTRE LATERALS DE 0,5 M. GRAELLA EN FORMA QUADRADA SEGONS DETALLS, INCLOU L'EXCAVACIÓ DE RASES, PART PROPORCIONAL DE TUBS SECUNDARIS (D'ALIMENTACIÓ I COL·LECTORS), CONNEXIÓ AMB COLLARINS DE PRESA I ACCESSORIS. (P - 124)	6,24	151,350	944,42
11	FDK2CM01	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT). (P - 93)	287,68	2,000	575,36
12	FJSDNP01	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I	18,89	4,000	75,56

PRESSUPOST

			REBLERT DE TERRA LATERAL (P - 126)			
13	FJM3NP01	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 121)	25,32	1,000	25,32
14	FJS5NP01	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIO DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 1/2" DE DIÀMETRE, INTAL·LADA EN PERICÓ (P - 123)	15,15	3,000	45,45
15	F222UP01	M	EXECUCIÓ DE RASA EN BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT AMB MITJANS MECÀNICS DE 40 X 20 CM, INCLOU TALL DELS BLOCS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT I APORTACIÓ DE 20 CM DE FORMIGÓ PER CANALITZACIÓ DE SERVEIS DE REG I ENLLUMENAT, TOT ACABAT (P - 24)	18,94	30,000	568,20
16	XP00REG1	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A NOVA ESCOMESA DE REG (ESCOMESA, COMPTADOR, PROGAMADOR, BYPASS MESTRE LONGITUD XARXA PRIMÀRIA)EN CAS DE NO PODER CONNECTAR A XARXA EXISTENT. (P - 0)	4.000,00	1,000	4.000,00

TOTAL	Capítol	01.01.09	14.593,32

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	10	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3PUZ10	M3	SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT. (P - 136)	42,55	80,535	3.426,76
2	FRA5PN01	M2	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 144)	44,92	149,076	6.696,49
3	FR3PCM10	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO (P - 134)	3,98	59,630	237,33
4	FR3PPN02	M3	BARREJA DE SÒL ESTRUCTURAL FORMAT PER EL 70% DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40-70MM, I EL 30% DE SAULÓ DE TALL (P - 135)	86,37	2,000	172,74
5	FRA4PN01	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA	302,01	5,000	1.510,05

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

			RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 141)			
6	FRA4PN02	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 142)	963,70	1,000	963,70
7	FRA4PN05	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE MAGNOLIA GRANDIFLORA 20/25 CM DE PERÍMETRE EN PA DE TERRA DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 143)	980,51	2,000	1.961,02
8	FR41522B	U	SUBMINISTRAMENT D'ALBIZIA JULIBRISSIN DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 57 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 39,9 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 137)	152,27	3,000	456,81
9	FR42561B	U	SUBMINISTRAMENT DE CHITALPA TASHKENTENSIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB L'ARREL NUA (P - 138)	105,05	4,000	420,20
10	FR4J88CF	U	SUBMINISTRAMENT DE TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES D'ALÇÀRIA DE 200 A 250 CM, EN CONTENIDOR DE 12 L (P - 140)	38,84	19,000	737,96
11	FR4FPN01	U	SUBMINISTRAMENT DE PARTHENOCISSUS TRICUSPIDATA VEITCHII EN CONTENIDOR DE 10L (P - 139)	7,09	4,000	28,36
12	FQBA1210	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS (P - 133)	108,42	4,000	433,68
13	FRZ2PN01	U	ASPRATGE D'ENFILADISSA MITJANÇANT CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 2.5 MM DE SECCIÓ SUBJECTE AL MUR MITJANÇANT CLAUS D'ACER DE 110 MM I SEPARACIÓ ENTRE FILS DE 50 CM. LLIGAT DE L'ENFILADISSA, TOTALMENT ACABAT. (P - 145)	16,65	76,000	1.265,40
14	FQB21523	U	JARDINERA DE FOSA AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTURA COLOR NEGRE FORJA, RECTANGULAR DE 2X0.45 M, DE 0.5 M D'ALÇÀRIA, COL·LOCADA SUPERFICIALMENT SENSE FIXACIONS (P - 132)	3.425,20	1,000	3.425,20
15	FRZ4PN01	M	CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ (P - 146)	28,99	15,000	434,85
16	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR (P - 52)	3,39	166,570	564,67

TOTAL	Capítol	01.01.10	22.735,22

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	11	MOBILIARI URBÀ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ (P - 131)	78,05	6,000	468,30
2	FQ113P01	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER I ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT (P - 128)	1.425,49	2,000	2.850,98
3	FQ113P02	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB 1 RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT (P - 129)	1.905,61	2,000	3.811,22
4	FQ113P03	U	BANC DE 2076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER SENSE RESPATLLER, I ESTRUCTURA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 130)	1.049,22	1,000	1.049,22
5	F991Z153	KG	ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F. (P - 60)	3,73	3.606,831	13.453,48

TOTAL	Capítol	01.01.11		21.633,20
Obra		01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra		01	ZONA A	
Capítol		12	SERVEIS AFECTATS	
Obra Elemental		01	AGBAR	
Activitat		01	SA/AG-02	
SubActivitat		01	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 23)	14,23	30,360	432,02
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 39)	6,79	30,360	206,14
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA	3,81	30,360	115,67

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

			DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)			
4	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 33)	41,98	16,560	695,19
5	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 31)	15,08	13,800	208,10

TOTAL	SubActivitat	01.01.12.01.01.01		1.657,12
Obra		01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra		01	ZONA A	
Capítol		12	SERVEIS AFECTATS	
Obra Elemental		01	AGBAR	
Activitat		01	SA/AG-02	
SubActivitat		02	OBRA MECÀNICA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB1L625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 97)	138,78	46,000	6.383,88
2	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS. (P - 200)	395,36	2,000	790,72
3	SA1V0002	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER. (P - 198)	351,13	2,000	702,26
4	FN1216G4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 127)	688,56	2,000	1.377,12
5	SA1V0007	U	SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-02 (P - 199)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL	SubActivitat	01.01.12.01.01.02		11.753,98
Obra		01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra		01	ZONA A	
Capítol		12	SERVEIS AFECTATS	
Obra Elemental		02	TELEFONICA	
Activitat		01	REP/TF-04	
SubActivitat		01	OBRA CIVIL	

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 23)	14,23	31,725	451,45
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 39)	6,79	31,725	215,41
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	3,81	31,725	120,87
4	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 31)	15,08	22,005	331,84
5	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. (P - 203)	771,84	1,000	771,84
6	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. (P - 204)	4,75	292,000	1.387,00
7	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (P - 148)	78,58	13,937	1.095,17

TOTAL SubActivitat 01.01.12.02.01.01 4.373,58

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	SEMÀFORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ST11S100	M	DESCUBRICIÓ MANUAL DE CANALITZACIÓ EXISTENT AMB CABLES EN SERVEI PER A LA SEVA MODIFICACIÓ, ACOPI DEL MATERIAL AL COSTAT DE LA RASA, INCLÒS EL TAPAT I PICONATGE AMB MATERIAL PROVINENT DE L'EXCAVACIÓ I APORTACIÓ (VOLUM DEL PRISMA). (P - 202)	56,18	1,500	84,27
2	F21HV001	U	DESMUNTATGE DE COLUMNA/BÀCUL SEMAFÒRIC, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 10 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB MARTELL TRENCADOR SOBRE RETROEXCAVADORA, DEMOLICIÓ DE PART PROPORCIONAL DE ARQUETES I CANALITZACIÓ, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 19)	138,52	2,000	277,04
3	FBS0PN01	U	TRASLLAT DE SEMÀFOR EXISTENT DE QUALSEVOL TIPUS (BÀCUL O COLUMNA), DE TECNOLOGIA LED, INCLOENT ELEMENTS SEMAFÒRICS, EXECUCIÓ DE NOVA FONAMENTACIÓ. CABLEJAT EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC 1X16MM NECESSARI, CABLEJAT DE COURE AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 35MM2 PER A POSTA A TERRA NECESSARI I MÀNEGA SENSE ARMADURA RV 06/1KV 4X2,5 MM2, CONNEXIONS, AMB PART PROPORCIONAL D'AJUSTAMENT DE REGULADOR DE TRÀNSIT EXISTENT PER A LES NOVES FASES	959,17	2,000	1.918,34

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

			PREVISTES. (P - 77)			
4	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 23)	14,23	1,920	27,32
5	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 39)	6,79	1,920	13,04
6	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	3,81	1,920	7,32
7	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 31)	15,08	1,760	26,54
8	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 33)	41,98	0,160	6,72
9	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 100)	4,00	16,000	64,00
10	FDK282G9	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 92)	156,15	2,000	312,30
11	FDKZHEC4	U	BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 500X500 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 96)	96,56	2,000	193,12
12	FBS00012	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT DOBLE NOU. SEGONS REQUISITS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET (P - 75)	73,51	1,000	73,51
13	FG319137	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CABLE DE CONNEXIÓ A SEMÀFORS TIPUS MÀNEGA, SENSE ARMADURA, DESIGNACIÓ SEGONS UNE 21123:RV 0,6/1KV 4X2,5MM2. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 105)	2,35	85,000	199,75
14	FG319135	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CABLE EPTAFILAR AMB AÏLLAMENT DE PLÀSTIC DE 1X16 MM2, TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 104)	2,24	85,000	190,40
15	FG380907	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (P - 108)	12,99	8,000	103,92
16	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA (P - 116)	85,66	1,000	85,66
17	SE21S010	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DINS DE RASA DE PLAQUES DE PE PER A SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ D'UN CIRCUIT DE CABLES SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA. (P - 201)	2,41	8,000	19,28
18	FBS00045	U	ESTUDI D'ENGINYERIA PER A LA REGULACIÓ DEL TRÀNSIT (ESTRUCTURA DE FASES, CÀLCUL DE DESFASES, PLANS DE TRÀFIC...), SEGONS REQUERIMENTS AJ. SANTA COLOMA DE GRAMENET (P - 76)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL Obra Elemental 01.01.12.03 4.602,53

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	ESCOMESA ASCENSOR
Activitat	01	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-03
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 23)	14,23	12,600	179,30
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 39)	6,79	12,600	85,55
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	3,81	12,600	48,01
4	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 33)	41,98	4,500	188,91
5	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 31)	15,08	8,100	122,15
6	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 101)	6,09	90,000	548,10

TOTAL	SubActivitat	01.01.12.04.01.01	1.172,02

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	ESCOMESA ASCENSOR
Activitat	01	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-03
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GGG1PN01	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ARMARI ELÈCTRIC AMB QUADRE DE PROTECCIÓ, SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA ELÈCTRICA SUBMINISTRADORA, AMB 4 BASES TRIPOLARS PER ENTRADES I SORTIDES PER LA PART INFERIOR DE FINS A 4 CIRUITS SUBTERRÀNIS BT PER A CONDUCTORS DE SECCIÓ FINS A RV 3X240+1X150MM2 0,6/1KV AL, INTENTAT ASSIGNADA 400A, INCLÒS PEDESTAL DE FORMIGÓ. NO INCLOU EXCAVACIÓ DEL TERRENY, REBLERT NI REPOSICIÓ DE PAVIMENT. (P - 157)	1.723,32	1,000	1.723,32
2	FG39PN01	M	SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS. (P - 109)	11,64	90,000	1.047,60
3	FG39PN02	U	TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M (P - 110)	544,30	1,000	544,30

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

4	FG39PN03	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ. (P - 111)	48,24	10,000	482,40
5	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M. (P - 112)	322,15	1,000	322,15
6	FG39PN05	U	SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M. (P - 113)	215,05	1,000	215,05
7	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS (P - 114)	17,00	45,000	765,00
8	FG39PNE1	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A L'EXTENSIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ CORRESPONENT A LA NOVA ESCOMESA DE L'ASCENSOR DE PROJECTE (NOU SUBMINISTRAMENT), SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR 0020000048448-1 (TOT EDE) (P - 115)	291,17	1,000	291,17

TOTAL	SubActivitat	01.01.12.04.01.02	5.390,99

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	ESCOMESA ASCENSOR
Activitat	02	ESCOMESA TELECOMUNICACIONS. SA/AJ-01

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ST2PVASC	U	ESCOMESA DE TELECOMUNICACIONS PER NOU ASCENSOR EXTERIOR, SEGONS INDICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET (P - 205)	4.000,00	1,000	4.000,00

TOTAL	Activitat	01.01.12.04.02	4.000,00

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (P - 37)	24,40	10,877	265,40
2	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT (P - 38)	24,40	28,000	683,20

TOTAL	Obra Elemental	01.01.13.01	948,60

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	02	CÀRREGA I TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 42)	8,85	34,930	309,13

2	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT (P - 41)	83,31	0,440	36,66

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.02 345,79

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2RA6680	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170407 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 45)	-30,18	5,104	-154,04
2	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 46)	9,18	10,437	95,81
3	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 44)	15,39	18,878	290,53
4	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	21,73	0,511	11,10
5	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 49)	241,47	5,000	1.207,35
6	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 50)	0,10	396,000	39,60

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.03 1.490,35

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	14	SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 158)	6,85	9,000	61,65
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (P - 159)	7,19	9,000	64,71
3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE	5,91	3,000	17,73

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

			COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (P - 160)			
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (P - 161)	0,29	54,000	15,66
5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 162)	22,24	4,000	88,96
6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 163)	1,72	36,000	61,92
7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (P - 164)	9,44	9,000	84,96
8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420 (P - 165)	3,42	3,000	10,26
9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (P - 166)	24,92	3,000	74,76
10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 167)	20,82	9,000	187,38
11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 168)	24,04	1,000	24,04
12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568 (P - 169)	3,10	9,000	27,90
13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 170)	17,76	2,000	35,52
14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (P - 171)	27,18	9,000	244,62
15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (P - 172)	96,07	9,000	864,63
16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (P - 173)	18,19	9,000	163,71

TOTAL Obra Elemental 01.01.14.01 2.028,41

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	14	SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 174)	8,79	20,000	175,80

PRESSUPOST

2	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 176)	27,54	2,000	55,08
3	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (P - 175)	0,28	150,000	42,00
4	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3.5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 177)	3,34	50,000	167,00
5	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, D'AMPLÀRIA 1 M I ALÇÀRIA 2 M, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 178)	94,86	1,000	94,86
6	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 179)	42,42	1,000	42,42
7	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 180)	41,18	1,000	41,18
8	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 181)	33,99	1,000	33,99
9	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 182)	37,76	1,000	37,76
10	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 183)	6,67	1,000	6,67
11	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 184)	52,15	1,000	52,15
12	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 185)	1,84	50,000	92,00
13	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 186)	32,58	3,000	97,74

TOTAL Obra Elemental 01.01.14.02 938,65

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA A
Capítol	14	SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE	72,44	7,000	507,08

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

PRESSUPOST

			XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (P - 188)			
2	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (P - 189)	86,02	7,000	602,14
3	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (P - 190)	76,97	7,000	538,79
4	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 191)	19,51	3,000	58,53
5	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 192)	22,91	2,000	45,82
6	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 193)	53,73	1,000	53,73
7	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 194)	2,33	9,000	20,97
8	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (P - 195)	121,98	1,000	121,98
9	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 187)	54,72	2,000	109,44

TOTAL Obra Elemental 01.01.14.03 2.058,48

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: SubActivitat			Import
SubActivitat	01.01.12.01.01.01	OBRA CIVIL	1.657,12
SubActivitat	01.01.12.01.01.02	OBRA MECÀNICA	11.753,98
Activitat	**01.01.12.01.01**	**SA/AG-02**	**13.411,10**
SubActivitat	01.01.12.02.01.01	OBRA CIVIL	4.373,58
Activitat	**01.01.12.02.01**	**REP/TF-04**	**4.373,58**
SubActivitat	01.01.12.04.01.01	OBRA CIVIL	1.172,02
SubActivitat	01.01.12.04.01.02	OBRA MECÀNICA	5.390,99
Activitat	**01.01.12.04.01**	**ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-03**	**6.563,01**
			24.347,69

NIVELL 5: Activitat			Import
Activitat	01.01.12.01.01	SA/AG-02	13.411,10
Obra Elemental	**01.01.12.01**	**AGBAR**	**13.411,10**
Activitat	01.01.12.02.01	REP/TF-04	4.373,58
Obra Elemental	**01.01.12.02**	**TELEFONICA**	**4.373,58**
Activitat	01.01.12.04.01	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-03	6.563,01
Activitat	01.01.12.04.02	ESCOMESA TELECOMUNICACIONS. SA/AJ-01	4.000,00
Obra Elemental	**01.01.12.04**	**ESCOMESA ASCENSOR**	**10.563,01**
			28.347,69

NIVELL 4: Obra Elemental			Import
Obra Elemental	01.01.01.01	RETIRADA D'ELEMENTS URBANS	975,89
Obra Elemental	01.01.01.02	ENDERROCS	1.614,29
Capítol	**01.01.01**	**TREBALLS PREVIS**	**2.590,18**
Obra Elemental	01.01.03.01	MOVIMENT DE TERRES	4.522,32
Obra Elemental	01.01.03.02	CANONADES	11.065,25
Obra Elemental	01.01.03.03	OBRES DE FÀBRICA	10.014,55
Capítol	**01.01.03**	**XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE**	**25.602,12**
Obra Elemental	01.01.06.01	AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT	904,06
Obra Elemental	01.01.06.03	OBRA CIVIL	6.097,49
Obra Elemental	01.01.06.04	INSTAL.LACIÓ	25.305,86
Capítol	**01.01.06**	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**32.307,41**
Obra Elemental	01.01.07.01	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	560,75
Obra Elemental	01.01.07.02	SENYALITZACIÓ VERTICAL	424,45
Capítol	**01.01.07**	**SENYALITZACIÓ**	**985,20**
Obra Elemental	01.01.12.01	AGBAR	13.411,10
Obra Elemental	01.01.12.02	TELEFONICA	4.373,58
Obra Elemental	01.01.12.03	SEMÀFORS	4.602,53
Obra Elemental	01.01.12.04	ESCOMESA ASCENSOR	10.563,01
Capítol	**01.01.12**	**SERVEIS AFECTATS**	**32.950,22**

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA A

RESUM DE PRESSUPOST

Obra Elemental	01.01.13.01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS	948,60
Obra Elemental	01.01.13.02	CÀRREGA I TRANSPORT	345,79
Obra Elemental	01.01.13.03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS	1.490,35
Capítol	**01.01.13**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**2.784,74**
Obra Elemental	01.01.14.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.028,41
Obra Elemental	01.01.14.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	938,65
Obra Elemental	01.01.14.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	2.058,48
Capítol	**01.01.14**	**SEGURETAT I SALUT**	**5.025,54**
			102.245,41

NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.01	TREBALLS PREVIS	2.590,18
Capítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	13.293,74
Capítol	01.01.03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	25.602,12
Capítol	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	68.971,81
Capítol	01.01.05	ESCALES	117.621,12
Capítol	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	32.307,41
Capítol	01.01.07	SENYALITZACIÓ	985,20
Capítol	01.01.09	XARXA DE REG	14.593,32
Capítol	01.01.10	JARDINERIA	22.735,22
Capítol	01.01.11	MOBILIARI URBÀ	21.633,20
Capítol	01.01.12	SERVEIS AFECTATS	32.950,22
Capítol	01.01.13	GESTIÓ DE RESIDUS	2.784,74
Capítol	01.01.14	SEGURETAT I SALUT	5.025,54
SubObra	**01.01**	**ZONA A**	**361.093,82**
			361.093,82

NIVELL 2: SubObra			Import
SubObra	01.01	ZONA A	361.093,82
Obra	**01**	**Pressupost UA1 PERI STA COLOMA**	**361.093,82**
			361.093,82

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	361.093,82
			361.093,82

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	361.093,82
13 % Despeses Generals SOBRE 361.093,82.....	46.942,20
6 % Benefici Industrial SOBRE 361.093,82.....	21.665,63
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	429.701,65
21 % IVA SOBRE 429.701,65.....	90.237,35
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	519.939,00

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cinc-cents dinou mil nou-cents trenta-nou euros

Barcelona, abril 2019
Els autors del projecte,

Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

FASE B

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

1- AMIDAMENTS

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Obra Elemental	01	RETIRADA D'ELEMENTS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21B4001 U DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Pedró		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer de la Vistalegre		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 F21Q2501 U RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Pedró		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Obra Elemental	02	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F219FBC0 M TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Pedró		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 F219UX31 M TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Pedró		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer del Pedró		2,160				2,160	C#*D#*E#*F#
3	Carrer del Pedró		1,590				1,590	C#*D#*E#*F#
4	Carrer del Pedró		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,250

3 F219U115 M3 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			400,400	0,200			80,080	C#*D#*E#*F#
2	En guals accés carrer Pedró		2,000	3,000	1,200	0,200	1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,520

4 F2191306 M DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			61,000				61,000	C#*D#*E#*F#
2			85,330				85,330	C#*D#*E#*F#
3			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 211,330

5 F219V001 M2 DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			104,600				104,600	C#*D#*E#*F#
2			106,800				106,800	C#*D#*E#*F#
3			60,300				60,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 271,700

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2213222 M3 EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àrea total		1,000	1.337,100	0,450		601,695	C#*D#*E#*F#
2	a deduir zona pavimentada actual (voreres+calçada)		1,000	-673,000	0,450		-302,850	C#*D#*E#*F#
3	Excavació a zona pavimentada (aprofitant capa tot-ú actual)		1,000	673,000	0,250		168,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 467,095

2 F227R00F M2 REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea total		1.337,100				1.337,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.337,100

3 F2431260 M3 TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àrea total		1,000	1.337,100	0,450		601,695	C#*D#*E#*F#
2	a deduir zona pavimentada actual (voreres+calçada)		1,000	-673,000	0,450		-302,850	C#*D#*E#*F#
3	Excavació a zona pavimentada (aprofitant capa tot-ú actual)		1,000	673,000	0,250		168,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 467,095

4 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àrea total		1,000	1.337,100	0,450		601,695	C#*D#*E#*F#
2	a deduir zona pavimentada actual (voreres+calçada)		1,000	-673,000	0,450		-302,850	C#*D#*E#*F#
3	Excavació a zona pavimentada (aprofitant capa tot-ú actual)		1,000	673,000	0,250		168,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 467,095

5 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àrea total		1,000	1.337,100	0,450		601,695	C#*D#*E#*F#
2	a deduir zona pavimentada actual (voreres+calçada)		1,000	-673,000	0,450		-302,850	C#*D#*E#*F#
3	Excavació a zona pavimentada (aprofitant capa tot-ú actual)		1,000	673,000	0,250		168,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 467,095

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 03 XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F219FFC0 M TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per execucio de clavegueram sense enderroc previ de paviment							C#*D#*E#*F#
2	Només xarxa primària							C#*D#*E#*F#
3	tub 800		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 F2194AF5 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per execucio de clavegueram sense enderroc previ de paviment							C#*D#*E#*F#
2	Només xarxa primària							C#*D#*E#*F#
3	tub 800		1,000	5,000	1,200		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 F222222B M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	Amplada excavació fons rasa	T						
3	Suposo fondària d'1m sobre clau tub.							
4	Fondària total= 1,00+Dtub+0,15							
5	d=1000ext		1,000	34,000	1,500	2,150	109,650	C#*D#*E#*F#
6	d=800ext		1,000	58,000	1,200	1,950	135,720	C#*D#*E#*F#
7	d=400ext		1,000	25,000	0,600	1,550	23,250	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					268,620	SUMSUBTOT
9	CAIXA EMBORNALS							
10	mides exteriors:1.00x0.60x1.15							C#*D#*E#*F#
11	suposo sobreample de 15cm perimetral		14,000	1,300	0,900	1,300	21,294	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					21,294	SUMSUBTOT
13	CLAVEGUERONS I EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
14	d=400ext		1,000	31,000	0,600	1,000	18,600	C#*D#*E#*F#
15	d=315ext		1,000	54,000	0,500	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
16	d=250ext		1,000	30,000	0,500	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
17	d=200ext		1,000	25,000	0,500	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
18	d=160ext		1,000	25,000	0,500	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					85,600	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 375,514

4 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	Amplada excavació fons rasa	T						
3	Suposo fondària d'1m sobre clau tub.							
4	Fondària total= 1,00+Dtub+0,15							
5	d=1000ext		1,000	34,000	1,500	2,150	109,650	C#*D#*E#*F#
6	d=800ext		1,000	58,000	1,200	1,950	135,720	C#*D#*E#*F#
7	d=400ext		1,000	25,000	0,600	1,550	23,250	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					268,620	SUMSUBTOT
9	CAIXA EMBORNALS							
10	mides exteriors:1.00x0.60x1.15							C#*D#*E#*F#
11	suposo sobreample de 15cm perimetral		14,000	1,300	0,900	1,300	21,294	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					21,294	SUMSUBTOT
13	CLAVEGUERONS I EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
14	d=400ext		1,000	31,000	0,600	1,000	18,600	C#*D#*E#*F#
15	d=315ext		1,000	54,000	0,500	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
16	d=250ext		1,000	30,000	0,500	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
17	d=200ext		1,000	25,000	0,500	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#

18	d=160ext		1,000	25,000	0,500	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					85,600	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 375,514

5 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	Amplada excavació fons rasa	T						
3	Suposo fondària d'1m sobre clau tub.							
4	Fondària total= 1,00+Dtub+0,15							
5	d=1000ext		1,000	34,000	1,500	2,150	109,650	C#*D#*E#*F#
6	d=800ext		1,000	58,000	1,200	1,950	135,720	C#*D#*E#*F#
7	d=400ext		1,000	25,000	0,600	1,550	23,250	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					268,620	SUMSUBTOT
9	CAIXA EMBORNALS							
10	mides exteriors:1.00x0.60x1.15							C#*D#*E#*F#
11	suposo sobreample de 15cm perimetral		14,000	1,300	0,900	1,300	21,294	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					21,294	SUMSUBTOT
13	CLAVEGUERONS I EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
14	d=400ext		1,000	31,000	0,600	1,000	18,600	C#*D#*E#*F#
15	d=315ext		1,000	54,000	0,500	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
16	d=250ext		1,000	30,000	0,500	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
17	d=200ext		1,000	25,000	0,500	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
18	d=160ext		1,000	25,000	0,500	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					85,600	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 375,514

6 F2316401 M2 APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL.LECTORS							C#*D#*E#*F#
2	Amplada excavació fons rasa	T						
3	Fondària a protegir= 1							
4	d=1000ext		2,000	34,000		1,000	68,000	C#*D#*E#*F#
5	d=800ext		2,000	58,000		1,000	116,000	C#*D#*E#*F#
6	d=400ext		2,000	25,000		1,000	50,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					234,000	SUMSUBTOT
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 234,000

7 F2A11000 M3 SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIFERÈNCIA EXCAVACIÓ I PRISMA FORMIGONAT							C#*D#*E#*F#
2	COL.LECTORS							
3	Amplada excavació fons rasa	T						
4	Suposo fondària d'1m sobre clau tub.							
5	Fondària total= 1,00+Dtub+0,15							
6	d=1000ext		1,000	34,000	1,500	0,650	33,150	C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

7	d=800ext		1,000	58,000	1,300	0,750	56,550	C#*D#*E#*F#
8	d=400ext		1,000	25,000	0,600	0,950	14,250	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					103,950	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 103,950

8 F227F00F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIFERÈNCIA EXCAVACIÓ I PRISMA FORMIGONAT							C#*D#*E#*F#
2	COL.LECTORS							
3	Amplada excavació fons rasa	T						
4	Suposo fondària d'1m sobre clau tub.							
5	Fondària total= 1,00+Dtub+0,15							
6	d=1000ext		1,000	34,000	1,500		51,000	C#*D#*E#*F#
7	d=800ext		1,000	58,000	1,300		75,400	C#*D#*E#*F#
8	d=400ext		1,000	25,000	0,600		15,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					141,400	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 141,400

9 F9E1310G M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,100	1,000			1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,100

10 F961A87A M VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,100				1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,100

11 ST2PV03F M2 REPOSICIÓ DE FERM EN LES MATEIXES CONDICIONS QUE L'EXISTENT, INCLOSA MESCLA BITUMINOSA, BETUM, REGS I BASE GRANULAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,100	4,000			4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,400

12 F21D2102 M DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 30 CM DE DIÀMETRE O FINS A 27X36 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERONS I EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
2	embornals		10,000	5,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	costat plaça de la Vila		3,000	10,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	costat Marina		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 125,000

13 F21D4102 M DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM DE DIÀMETRE O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Pedró		1,000	67,000			67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,000

14 F21D5102 M DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 100 CM DE DIÀMETRE O FINS A 60X90 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer J. Pedragosa		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

15 F21DPN01 M DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM O 100 CM DE COSTAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 F21DQG02 U DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 03 XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental 02 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FD7JY186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 1000 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Pedró (àmbit fase B)		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

2 FD7JS186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 800 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer J. Pedragosa		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

3 FD7JL186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Pedró (costat plaça de la Vila)							
2	només tram dins del PERI		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	CLAVEGUERONS							
4	Suposo 50% d=315 i 50% d=400							
5	costat plaça de la Vila		1,000	24,000		0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
6	costat Marina		1,000	38,000		0,500	19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

4 FD7JJ186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
2	carrer J. Pedragosa		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	carrer Pedró		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	CLAVEGUERONS							C#*D#*E#*F#
5	Suposo 50% d=315 i 50% d=400							C#*D#*E#*F#
6	costat plaça de la Vila		1,000	24,000		0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
7	costat Marina		1,000	38,000		0,500	19,000	C#*D#*E#*F#
8	CONNEXIÓ DRENATGE SÒL ESTRUCTURAL							
9			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

5 FD7JG186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
2	Connexió entre embornals							
3	carrer Pedró		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	ZONA VERDA							C#*D#*E#*F#
5			1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 FD7JE186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Suposo 50% d=200mm, 50% d=160mm							C#*D#*E#*F#
2	BAIXANTS DE PLUVIALS							C#*D#*E#*F#
3			5,000	10,000		0,500	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

7 FD7JC186 M CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Suposo 50% d=200mm, 50% d=160mm							C#*D#*E#*F#
2	BAIXANTS DE PLUVIALS							C#*D#*E#*F#
3			5,000	10,000		0,500	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 FD5A1205 M DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=110 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs ull de perdiu en espais confinats		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

9 F31561H1 M3 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL·LECTORS							
2	Seccions tub P.E.	T						
3	d=1000ext		1,000	34,000	1,465		49,810	C#*D#*E#*F#
4	d=800ext		1,000	58,000	0,937		54,346	C#*D#*E#*F#
5	d=400ext		1,000	25,000	0,234		5,850	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					110,006	SUMSUBTOT
8	CAIXA EMBORNALS							
9	mides exteriors:1.00x0.60x1.15							
10	suposo sobreample de 15cm perimetral		14,000	1,300	0,900	1,300	21,294	C#*D#*E#*F#
11	a deduir caixes embornals		-14,000	1,000	0,600	1,150	-9,660	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					11,634	SUMSUBTOT
13	CLAVEGUERONSI EMBORNALS							
14	formigó fins a dalt de tot de la rasa							
15	d=400ext		1,000	31,000	0,600	1,000	18,600	C#*D#*E#*F#
16	d=315ext		1,000	54,000	0,500	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
17	d=250ext		1,000	30,000	0,500	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
18	d=200ext		1,000	25,000	0,500	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#
19	d=160ext		1,000	25,000	0,500	1,000	12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 207,240

10 K863U001 M2 REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXANTS DE PLUVIALS							C#*D#*E#*F#
2			5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 FD7QPN01 U PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							
2	carrer J. Pedragosa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	carrer Pedró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	CLAVEGUERONS							C#*D#*E#*F#
5	costat plaça de la Vila		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	costat Marina		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	BAIXANTS DE PLUVIALS							C#*D#*E#*F#
8			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	ZONA VERDA							
10			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

12 FD7QPN02 M BY-PASSOS DURANT L'OBRA PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN FUNCIONAMENT, PREVIA AUTORITZACIÓ DE LA DF. INCLOU TUB, TAPS, TRONETES, MANIOBRES, PETITES OBRES DE FÀBRICA, BOMBEIGS I TOT EL NECESSARI PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN SERVEI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Només prèvia autorització DF							C#*D#*E#*F#
2	Suposo ml de colector existent afectat							
3	carrer J. Pedragosa		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#
4	carrer Pedró (àmbit fase B)		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
5	carrer Pedró (àmbit fase B)		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
6	FORA PERI							C#*D#*E#*F#
7	carrer Pedró (àmbit fora PERI, costat carrer Marina)		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
8	carrer Marina (àmbit fora PERI, entre Pedró i rambla)		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental	03	OBRES DE FÀBRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDB27429 U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tots els pous							C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FDB2766H U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 20 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1.2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 80 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tots els pous							C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 FDB278GM U SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 25 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.8X1.8 M PER A TUB DE DIÀMETRE 100 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tots els pous							C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 FDD2V120 M PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tots els pous							C#*D#*E#*F#
2			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 FDDZAHD4 U BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tots els pous							
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 FDDZCHD4 U BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tots els pous							
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 FD5JPN01 M POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							
2	carrer J. Pedragosa		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	carrer Pedró		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

4	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 14,000

8 FDB17410 U SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							
2	carrer J. Pedragosa		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	carrer Pedró		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 14,000

9 FD5ZPN02 U BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS							
2	carrer J. Pedragosa		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	carrer Pedró		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra	01	ZONA B	
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	
Obra Elemental	04	INSPECCIÓ DE XARXA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 LDH12110 U NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inspecció inicial per comptabilitar clavegueron							C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 JDV78702 U JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inspecció inicial per comptabilitar clavegueron							C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

SubObra 01 ZONA B
Capítol 03 XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental 05 ESTINTOLAMENTS SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225232 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis tipus AGBAR, Gas, etc, sense prisma de formigó							C#*D#*E#*F#
2	excavació manual, sense enderroc manual							
3	BT carrer Pedró		1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	Gas carrer Pedró		1,000	3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 F222PN02 M ESTINTOLAMENT DE CANONADA O PRISMA DE SERVEIS, EN TOTA LA LONGITUD DE LA RASA QUE ATRAVESSA, AMB BIGUES DE PERFILS LAMINATS METÀL·LICS. INCLOU LA SUBJECCCIÓ DE LA CANONADA ESTINTOLADA A LA BIGA COL·LOCADA MITJANÇANT ELEMENTS METAL·LICS I/O ESLINGUES DE POLIESTER AMB CARRACA D'ACER I TENSOR RESISTENTS.INCLOU LA RETIRADA COMPLETA DE L'ESTINTOLAMENT A MIDA QUE ES FACI EL REBLERT DE TERRES. INCLOU TOTS ELS CANVIS D'UBICACIÓ NECESSARIS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. AMORTITZABLE EN 5 USOS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GAS NATURAL							
2	carrer Pedró		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	ENDESA BT							
4	carrer Pedró		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 F31521H3 M3 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECOLZAMENT HEB							C#*D#*E#*F#
2	Fonament de 1m3 a cada banda		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 04 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F931201J M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	àrea total		1,000	1.337,100	0,200		267,420	C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

2	a deduir zona pavimentada actual (voreres+calçada) amb aprofitament amb capa de tot-ú existent	1,000	-673,000	0,200		-134,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,820

2 F9365G11 M3 BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó imprès							
2	Zona 1		1,000	378,390	0,200		75,678	C#*D#*E#*F#
3	Zona 2		1,000	114,140	0,200		22,828	C#*D#*E#*F#
4	Zona 3		1,000	118,600	0,200		23,720	C#*D#*E#*F#
5	Zona 4		1,000	94,450	0,200		18,890	C#*D#*E#*F#
6	Zona 5		1,000	98,850	0,200		19,770	C#*D#*E#*F#
7	Zona 6		1,000	74,810	0,200		14,962	C#*D#*E#*F#
8	Zona 7		1,000	86,000	0,200		17,200	C#*D#*E#*F#
9	Zona 8		1,000	85,730	0,200		17,146	C#*D#*E#*F#
10	Zona 9		1,000	35,580	0,200		7,116	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					217,310	SUMSUBTOT
12	Encintat amb blocs de formigó 60x40 cm							C#*D#*E#*F#
13			1,000	8,010	0,200		1,602	C#*D#*E#*F#
14			1,000	27,340	0,200		5,468	C#*D#*E#*F#
15			1,000	5,100	0,200		1,020	C#*D#*E#*F#
16			1,000	23,380	0,200		4,676	C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,150	0,200		1,030	C#*D#*E#*F#
18			1,000	20,850	0,200		4,170	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,170	0,200		1,034	C#*D#*E#*F#
20			1,000	18,490	0,200		3,698	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,200	0,200		1,040	C#*D#*E#*F#
22			1,000	15,660	0,200		3,132	C#*D#*E#*F#
23			1,000	5,240	0,200		1,048	C#*D#*E#*F#
24			1,000	13,840	0,200		2,768	C#*D#*E#*F#
25			1,000	5,270	0,200		1,054	C#*D#*E#*F#
26			1,000	13,840	0,200		2,768	C#*D#*E#*F#
27			1,000	5,310	0,200		1,062	C#*D#*E#*F#
28			1,000	13,440	0,200		2,688	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					38,258	SUMSUBTOT
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 255,568

3 E4BCDA88 M2 ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó imprès							C#*D#*E#*F#
2	Zona 1		1,000	378,390			378,390	C#*D#*E#*F#
3	Zona 2		1,000	114,140			114,140	C#*D#*E#*F#
4	Zona 3		1,000	118,600			118,600	C#*D#*E#*F#
5	Zona 4		1,000	94,450			94,450	C#*D#*E#*F#
6	Zona 5		1,000	98,850			98,850	C#*D#*E#*F#
7	Zona 6		1,000	74,810			74,810	C#*D#*E#*F#
8	Zona 7		1,000	86,000			86,000	C#*D#*E#*F#
9	Zona 8		1,000	85,730			85,730	C#*D#*E#*F#

10	Zona 9		1,000	35,580			35,580	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.086,550

4 F9GZV300 M2 IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR, RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	s/amidaments sobre plànol	T						
2	Zona 1		1,000	378,390			378,390	C#*D#*E#*F#
3	Zona 2		1,000	114,140			114,140	C#*D#*E#*F#
4	Zona 3		1,000	118,600			118,600	C#*D#*E#*F#
5	Zona 4		1,000	94,450			94,450	C#*D#*E#*F#
6	Zona 5		1,000	98,850			98,850	C#*D#*E#*F#
7	Zona 6		1,000	74,810			74,810	C#*D#*E#*F#
8	Zona 7		1,000	86,000			86,000	C#*D#*E#*F#
9	Zona 8		1,000	85,730			85,730	C#*D#*E#*F#
10	Zona 9		1,000	35,580			35,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.086,550

5 F9F5V060 M2 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,010			8,010	C#*D#*E#*F#
2			1,000	27,340			27,340	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	23,380			23,380	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,150			5,150	C#*D#*E#*F#
6			1,000	20,850			20,850	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,170			5,170	C#*D#*E#*F#
8			1,000	18,490			18,490	C#*D#*E#*F#
9			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	15,660			15,660	C#*D#*E#*F#
11			1,000	5,240			5,240	C#*D#*E#*F#
12			1,000	13,840			13,840	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,270			5,270	C#*D#*E#*F#
14			1,000	13,840			13,840	C#*D#*E#*F#
15			1,000	5,310			5,310	C#*D#*E#*F#
16			1,000	13,440			13,440	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#

31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 191,290

6 F97433EA M RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Pedró (en coincidència amb línia d'embornals)		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

7 F9811G6F M RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 60 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,600

8 F961AAGA M VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	limit vorera existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 F9E1PN01 M2 PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Pedrò		2,000	0,400	61,000		48,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,800

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	01	AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21HPN01 U DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Carrer del Pedró		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer d'en Josep Pedragosa		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 F2R54269 M3 TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APLICS		6,000	0,500	0,300	1,200	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,080

3 F2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APLICS		6,000	0,500	0,300	1,200	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,080

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F222222B M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1							
2	-2cØ90PE		1,000	96,000	0,400	0,500	19,200	C#*D#*E#*F#
3	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#
4	Línia 1 carrer Pedró							C#*D#*E#*F#
5	-2cØ90PE		1,000	71,000	0,400	0,500	14,200	C#*D#*E#*F#
6	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,880

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1							
2	-2cØ90PE		1,000	96,000	0,400	0,500	19,200	C#*D#*E#*F#
3	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#
4	Línia 1 carrer Pedró							C#*D#*E#*F#
5	-2cØ90PE		1,000	71,000	0,400	0,500	14,200	C#*D#*E#*F#
6	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 37,880

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1							
2	-2cØ90PE		1,000	96,000	0,400	0,500	19,200	C#*D#*E#*F#
3	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#
4	Línia 1 carrer Pedró							C#*D#*E#*F#
5	-2cØ90PE		1,000	71,000	0,400	0,500	14,200	C#*D#*E#*F#
6	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,880

4 F219U115 M3 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fora d'àmbit c/Vistalegre		1,000	5,500	0,500	0,200	0,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,550

5 ST2PV03F M2 REPOSICIÓ DE FERM EN LES MATEIXES CONDICIONS QUE L'EXISTENT, INCLOSA MESCLA BITUMINOSA, BETUM, REGS I BASE GRANULAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fora d'àmbit c/Vistalegre		1,000	5,500	0,500		2,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,750

6 F219V001 M2 DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fora d'àmbit c/Vistalegre		1,000	1,500	0,500		0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,750

7 F9E1310G M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fora d'àmbit c/Vistalegre		1,000	1,500	0,500		0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,750

8 F2285R00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Línia 1							
3	-2cØ90PE		1,000	96,000	0,400	0,300	11,520	C#*D#*E#*F#
4	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,300	0,960	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Línia 1 carrer Pedró							C#*D#*E#*F#
6	-2cØ90PE		1,000	71,000	0,400	0,300	8,520	C#*D#*E#*F#
7	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,300	0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,960

9 F2285M00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Línia 1							
3	-2cØ90PE		1,000	96,000	0,400	0,200	7,680	C#*D#*E#*F#
4	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,400	1,280	C#*D#*E#*F#
5	Línia 1 carrer Pedró							C#*D#*E#*F#
6	-2cØ90PE		1,000	71,000	0,400	0,200	5,680	C#*D#*E#*F#
7	4cØ110PE		1,000	8,000	0,400	0,400	1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,920

10 FG22TH1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1							C#*D#*E#*F#
2	-2cØ90PE		2,000	96,000			192,000	C#*D#*E#*F#
3	Línia 1 carrer Pedró							
4	-2cØ90PE		2,000	71,000			142,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 334,000

11 FG22TK1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1							C#*D#*E#*F#
2	-4cØ110PE		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3	Línia 1 carrer Pedró							
4	-4cØ110PE		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

12 FDGZU010 M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1							
2	-2cØ90PE		1,000	96,000			96,000	C#*D#*E#*F#
3	4cØ110PE		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Línia 1 carrer Pedró							C#*D#*E#*F#
5	-2cØ90PE		1,000	71,000			71,000	C#*D#*E#*F#
6	4cØ110PE		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 183,000

13 FDK282GA U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 FDKZ3174 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 FDK2V040 U PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 FDKZ3154 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 FG380907 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1							
2	-2cØ90PE		1,000	96,000			96,000	C#*D#*E#*F#
3	4cØ110PE		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Línia 1 carrer Pedró							C#*D#*E#*F#
5	-2cØ90PE		1,000	71,000			71,000	C#*D#*E#*F#
6	4cØ110PE		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 183,000

18 FGD2342D U PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

19 ST21S020 M NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES DE TELECOMUNICACIONS EXISTENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Verificació canalització existent Jaume Gordi fins quadre Q2-23		1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 200,000

20 FBA31517 M2 PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fora d'àmbit c/Vistalegre		5,000	1,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 06 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental 03 INSTAL.LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHGAPN02 U LEGALITZACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FG31H554 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1 (carrer Josep Pedragosa)							
2	-2cØ90PE		1,000	96,000			96,000	C#*D#*E#*F#
3	-4cØ110PE		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Línia 1 carrer Pedró							C#*D#*E#*F#
5	-2cØ90PE		1,000	71,000			71,000	C#*D#*E#*F#
6	-4cØ110PE		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	Connexió pas Jaume Gordi-Vistalegre amb quadre existent Q2-23		2,000	200,000			400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 583,000

3 FHM1PN01 U COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C/del Pedró		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Plaça		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 FHM1PN02 U COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR UNA LLUM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLAÇA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 FHN6PN01 U APLIC EN FAÇANA TIPUS QUADT O SIMILAR, INCLOU SUMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C/del Pedró		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 FHN6V004 U LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SIMPLES		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	DOBLES		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	APLICS		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 07 SENYALITZACIÓ
Obra Elemental 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FBB12251 U PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cruïlla Jaume Gordi/Josep Pedragosa Banús/Vistaalegre							
2	circular R-308		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	circular R400		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	circular R100		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Carrer del Pedró							
7	circular R400		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	circular R100		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Carrer del Pedró/ Carrer de la marina							
11	R 301		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	R 400 a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 FBB22201 U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	Carrer Vista Alegre						
	2	R-6	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
	3	Carrer del Pedró/ Carrer de la marina						
	4	R 6	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
	5	S15a	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

3 FBB12111 U PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Pedró							
2	Triangular P - 15a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

4 FBB12351 U PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Pedró/ Carrer de la marina							
2	R 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

5 FBB22501 U PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X90 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer del Pedró/ Carrer de la marina							
2	S 28		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

6 FBBZUV30 M PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cruïlla Jaume Gordi/Josep Pedragosa Banús/Vistaalegre		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer del Pedró		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Carrer del Pedró/ Carrer de la marina							
6			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,000	

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	09	XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

1 F222UZ50 M EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
2	reg aspersió		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#
3	boques de reg		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	180,000	

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		55,000	0,400	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
2	reg aspersió		77,000	0,400	0,500		15,400	C#*D#*E#*F#
3	boques de reg		48,000	0,400	0,500		9,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	36,000	

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		76,000	0,400	0,500		15,200	C#*D#*E#*F#
2	degoteig parterre		122,000	0,400	0,500		24,400	C#*D#*E#*F#
3	boques de reg		62,000	0,400	0,500		12,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	52,000	

4 FFB29455 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	20,000	

5 FFB28455 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
2	aspersió		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
3	boques de reg		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	155,000	

6 EFB25455 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2	aspersió		25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

7 FG22TK1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	degoteig arbrat		71,000				71,000	C#*D#*E#*F#
2	aspersió		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
3	boques reg		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	xarxa primària		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,000

8 FJS5UZ02 U ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

9 FJS1UZ10 U BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 FJS6CM02 U ASPERSOR EMERGENT, TIPUS ROTATOR, AMB UNA ALÇÀRIA D'ELEVACIÓ DE 10 CM, EQUIPAT AMB TOVERA MULTIRAIG TIPUS MP ROTATOR, ADEQUADA A LA SEVA LOCALITZACIÓ, ABAST ENTRE 2.5 I 9 M, AMB ROSCA DE 1/2" VÀLVULA ANTIDRENATGE I REGULADOR DE PRESSIÓ, TIPUS PROS-06-PRS40-CV DE HUNTER, TOT DE FÀBRICA I CONNEXIÓ ARTICULADA A XARXA SECUNDÀRIA. TOTALMENT INSTAL·LAT I PROVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4/parterre		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

11 FJSDNP01 U PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vàlvula rentat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	vàlvula ventosa arbres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	vàlvula ventosa arbustiva		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 FJM3NP01 U VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 FN31NP01 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desguàs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 FJSZUS20 U ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215X160 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 FJSAU050 U PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET, INCLOENT LA CONFIGURACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa primària		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	sector 1 arbrat àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sector 2 arbrat àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	sector 3 arbustiva àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	sector 4 arbustiva àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

16 FJSAPN02 U EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80X95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, AMB COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EQUIPS DEL SISTEMA PER RADIOFREQÜÈNCIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 FDK2CM01 U PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT).

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó per boques de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 FDK2NP03 U

PUNT D'INJECCIÓ EN CÀRREGA PER NETEJA I DESINFECCIÓ DE LA XARXA DE REG FORMAT PER:
-UN COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'EMPELT A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ FORMADA PER DOS O TRES SECTORS, AMB DERIVACIONS ROSCADES O EN BRIDES NORMALITZADES, DE LLAUTÓ O FOSA, SEGONS DIÀMETRE DEL TUB DE SORTIDA DEL COMPTADOR. AMB JUNTA D'ELASTÒMER EN TOTA LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE LA PEÇA. CONNEXIÓ DE LA PEÇA D'EMPELT AMB LA PEÇA DE PRESA ROSCADA O EMBRIDADA.
-VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA / PN-20 V PER AIXETA, TEMPERATURA MÀXIMA + 150ºC, TEMPERATURA MÍNIMA -10ºC, VÀLVULA DE LLAUTÓ 39PB3, MANETA D'ACER INOXIDABLE (AISI-304), TEFLÓ P.T.F.E. VERGE SEGONS NORMA: BS-EN 10204: 2004 TIPUS 3.1
-DEMOLICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ I REPOSICIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 FN3GNP01 U

VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per arqueta b (60x60)_xarxa primària		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	per arqueta b (60x60)_boques reg		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

20 FJSBNP01 U

ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA DE 2'' DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, TIPUS PGA DE RAIN BIRD, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per arqueta B (60x60)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 FDK2NP05 U

PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 80 X 80 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó per boques de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 FN3GNP02 U

VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sector 1 arbrat àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	sector 2 arbrat àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sector 3 arbustiva àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	sector 4 arbustiva àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

23 FNERNP01 U

FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sector 1 arbrat àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	sector 2 arbrat àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sector 3 arbustiva àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	sector 4 arbustiva àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

24 FJSBNP02 U

ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., TIPUS PGA DE RAIN BIRD, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sector 1 arbrat àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	sector 2 arbrat àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sector 3 arbustiva àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	sector 4 arbustiva àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

25 FJM5NP01 U

REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sector 1 arbrat àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	sector 2 arbrat àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sector 3 arbustiva àmbit B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	sector 4 arbustiva àmbit A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

26 FG33A304 M

CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ V0V-K, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2 X 1.5 MM2, PANTALLA METÀL·LICA AMB DRENATGE I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió a armari programador		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 50,000

27 FJSAPN01 U

CAPÇAL DE CONTROL DE VOLUMS, FORMAT PER:
ARQUETA DE 80 X 80 CM AMB UNA VÀLVULA, UN COMPTADOR, UNA ELECTROVÀLVULA DE 9V, UN EMISSOR DE POLSOS I UN SAMCLABOX VOLUM.
EL COMPTADOR SERÀ DE TIPUS ´´RAIG MÚLTIPLE´´ (ENTRE ½´´ I 2´´) O TIPUS ´´WOLTMANN´´ (ENTRE 2´´ I 12´´).
L'EMISSOR DE POLSOS S'INSTAL·LARÀ SOBRE EL COMPTADOR I ES CONNECTARÀ A UN EQUIP SAMCLABOX VOLUM.
AQUEST EMISSOR HAURÀ D'ESTAT CONFIGURAT A K=100 (100 LITRES / 1 POLS).
A CONTINUACIÓ DEL COMPTADOR S'INSTAL·LARÀ LA ELECTROVÀLVULA DE 9V QUE TAMBÉ ESTARÀ CONNECTADA A L'EQUIP SAMCLABOX VOLUM.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 10 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR3PUZ10 M3

SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nº arbres en escocells * 1.5 m3		8,000	1,500			12,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 FRA5PN01 M2

SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbusts (3 parterres)		14,400	3,000			43,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,200

3 FR3PCM10 M3

SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfície parterres*0.4 gruix		43,200	0,400			17,280	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,280

4 FRZ4PN01 M

CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nº arbres		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

5 FRA4PN01 U

SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 FR45BJ2C U

SUBMINISTRAMENT DE TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 FQBA1210 U

PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 F7B451J0 M2

GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbres		62,500				62,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,500

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 11 MOBILIARI URBÀ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ21U011 U PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1.6x0.4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 F991Z153 KG ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xapa de 20 cm 8 mm de gruix = 62.8 kg/m2							
2	Escocells		8,000	6,400	0,200	62,800	643,072	C#*D#*E#*F#
3	Perímetre exterior parterres		3,000	15,200	0,350	62,800	1.002,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.645,360

3 FQ113P01 U BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB DOBLE RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	01	SA/AG-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	80,000	0,600	0,500	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 F2225232 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	80,000	0,600	1,100	52,800	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,800

3 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	80,000	0,600	1,100	52,800	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,800

4 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	80,000	0,600	1,100	52,800	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,800

5 F228AM00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	80,000	0,600	0,600	28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,800

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	01	SA/AG-01
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FFB1L625 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

2 SA1V0015 U CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 SA1V0002 U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

4 FN1216G4 U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 SA1V0004 U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN65, CONNEXIÓ AMB BRIDA DN65 MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, PER A CANONADA DE 150 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 SA1V0017 U SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-01

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	02	ESCOMESA NOU COMPTADOR XARXA REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FJM1U010 U ESCOMESA I COMPTADOR D'AIGUA DE 30 MM, CABAL FINS A 3 M3/H, RAMAL DE 30 MM

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	02	GAS NATURAL

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FFB1PNG1 U FACTURA DE LA COMPANYIA GAS NATURAL PER RELLIGAMENTS DE XARXA EN AO 2´´ I PE DN-63/90/110 EN BP PER AL PROJECTE ´´URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI´´, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA E-NOR-20190006-SANTA COLOMA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	% d'obra a executar		0,370				0,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,370

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	01	SA/EBT-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F219V001 M2 DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fora àmbit projecte (c/Vistalegre)		1,000	48,000	0,600		28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,800

2 F219U115 M3 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fora àmbit projecte (c/Vistalegre)		1,000	6,000	0,900	0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,080

3 F2R5PN02 M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AGLOMERAT		1,080			1,350	1,458	C#*D#*E#*F#
2	VORERA		28,800	0,200		1,350	7,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,234

4 F2RA73G1 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AGLOMERAT		1,080			1,350	1,458	C#*D#*E#*F#
2	VORERA		28,800	0,200		1,350	7,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,234

5 F2225232 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació rasa sota vorera 3C		1,000	20,000	0,650	0,700	9,100	C#*D#*E#*F#
2	excavació rasa sota vorera 2C		1,000	137,000	0,400	0,700	38,360	C#*D#*E#*F#
3	excavació rasa sota vorera 1C		1,000	118,000	0,400	0,700	33,040	C#*D#*E#*F#
4	excavació rasa sota calçada		1,000	17,000	0,400	1,100	7,480	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,980

6 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	volum excavació		1,000	87,980			87,980	C#*D#*E#*F#
2	a deduir material rebliment pròpia obra		-1,000	61,920			-61,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,060

7 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	volum excavació		1,000	87,980			87,980	C#*D#*E#*F#
2	a deduir material rebliment pròpia obra		-1,000	61,920			-61,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,060

8 F228AM00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa sota vorera 3C		1,000	20,000	0,650	0,200	2,600	C#*D#*E#*F#
2	rasa sota vorera 2C		1,000	137,000	0,400	0,200	10,960	C#*D#*E#*F#
3	rasa sota vorera 1C		1,000	118,000	0,400	0,200	9,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

9 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa sota vorera 3C		1,000	20,000	0,650	0,500	6,500	C#*D#*E#*F#
2	rasa sota vorera 2C		1,000	137,000	0,400	0,500	27,400	C#*D#*E#*F#
3	rasa sota vorera 1C		1,000	118,000	0,400	0,500	23,600	C#*D#*E#*F#
4	rasa sota calçada		1,000	17,000	0,400	0,650	4,420	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 61,920

10 F31561H1 M3 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa sota calçada		1,000	17,000	0,400	0,450	3,060	C#*D#*E#*F#
2	base sota panot rasa fora àmbit projecte (c/Vistalegre)		1,000	48,000	0,600	0,200	5,760	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,820

11 FG22TP1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa sota vorera 3C		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	rasa sota vorera 2C		2,000	137,000			274,000	C#*D#*E#*F#
3	rasa sota vorera 1C		1,000	118,000			118,000	C#*D#*E#*F#
4	rasa sota calçada		4,000	17,000			68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 520,000

12 F9E1310G M2 PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fora àmbit projecte (c/Vistalegre)		1,000	48,000	0,600		28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,800

13 M9RHUC20 M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER AMPLADES INFERIORS A 2 M I FINS A 10 CM DE COMPOSICIÓ SEMI DENSA TIPUS AC 16/22 SURF S AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, ESTESA I COMPACTADA AL 98% DE L'ASSAIG MARSHALL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fora àmbit projecte (c/Vistalegre)		1,000	6,000	0,900		5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,400

14 FBA31517 M2 PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reposició pintura pas vianants		5,000	4,000	0,500		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS

AMIDAMENTS

Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	01	SA/EBT-01
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG11PH62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
2	FG39PN08	U	PAT DEL NEUTRE A CAIXA
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
3	FG39PN09	U	FUSSIBLE ENTRONCAMENT BT
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
4	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	FG39PN10	M	ESTESA SIMPLE BT>50MM2
			AMIDAMENT DIRECTE 422,000
6	FG39PN11	M	ESTESA SOTA TUB BT>50MM2
			AMIDAMENT DIRECTE 32,000
7	FG39PN13	U	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS ENDESA
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
8	FG39PN12	U	CONNEXIÓ A CABLE AMB TERMINAL
			AMIDAMENT DIRECTE 25,000
9	FG39PN07	U	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT O FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES I EMPALMAMENT DE CONDUCTORS FINS A SECCIÓ RZ 3X150/80MM2 0,6/1KV AMB RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1KV, MUNTADA.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
10	FG39E1G2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT EN TUB
			AMIDAMENT DIRECTE 1.356,000
11	FG39E1E2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 150 MM2, COL·LOCAT EN TUB
			AMIDAMENT DIRECTE 452,000

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

12	FG39E1C2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 95 MM2, COL·LOCAT EN TUB
			AMIDAMENT DIRECTE 18,000
13	FG39E1A2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
14	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	66,000			66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

15	FG39PNE2	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A LA REPOSICIÓ DE L'AFECCIÓ NÚM. SA/EBT-01, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR002 0000043349
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	02	REP/EBT-02
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió rasa sota vorera 2C tancament illes		1,000	43,000	0,400	0,700	12,040	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,000	0,400	1,100	5,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,760

2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	volum excavació		1,000	17,760			17,760	C#*D#*E#*F#
2	a deduir material rebliment pròpia obra		-1,000	11,980			-11,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,780

3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	volum excavació		1,000	17,760			17,760	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2	a deduir material rebliment pròpia obra	-1,000	11,980			-11,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,780

4 F228AM00 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió rasa sota vorera 2C tancament illes		1,000	43,000	0,400	0,250	4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,300

5 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió rasa sota vorera 2C tancament illes		1,000	43,000	0,400	0,500	8,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,000	0,400	0,650	3,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,980

6 F31561H1 M3 FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió rasa sota vorera 2C tancament illes		1,000	13,000	0,400	0,450	2,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,340

7 FG22TP1K M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió rasa sota vorera 2C tancament illes		2,000	43,000			86,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	13,000			52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	02	REP/EBT-02
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FG11PH62 U CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT

EUR

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2 FG39PN08 U PAT DEL NEUTRE A CAIXA

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

3 FG39PN09 U FUSSIBLE ENTRONCAMENT BT

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

4 FG39PN03 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5 FG39PN04 U CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 FG39PN10 M ESTESA SIMPLE BT>50MM2

AMIDAMENT DIRECTE 112,000

7 FG39PN11 M ESTESA SOTA TUB BT>50MM2

AMIDAMENT DIRECTE 26,000

8 FG39PN12 U CONNEXIÓ A CABLE AMB TERMINAL

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

9 FG39E1G2 M CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT EN TUB

AMIDAMENT DIRECTE 112,000

10 FG39PN06 U ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	66,000			66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	01	SA/TF-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225232 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	55,000	0,450	1,000	24,750	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	3,000	0,310	0,750	0,698	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,448

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	55,000	0,450	1,000	24,750	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	3,000	0,310	0,750	0,698	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,448

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	55,000	0,450	1,000	24,750	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	3,000	0,310	0,750	0,698	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,448

4 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavació		1,000	25,448			25,448	C#*D#*E#*F#
2	A deduir:							
3	Volum formigó		-1,000	13,864			-13,864	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,584

5 G450U040 M3 FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	55,000	0,450	0,550	13,613	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	3,000	0,310	0,270	0,251	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					13,864	SUMSUBTOT
4	A deduir volum tubs		-6,000	55,000	3,142	0,003	-3,111	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	3,000	3,142	0,003	-0,028	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,725

6 ST23S108 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 ST23S103 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA, INCLÒS MARC I TAPA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 ST24S120 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		6,000	55,000			330,000	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 333,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	02	SA/TF-02
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225232 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	72,000	0,450	1,000	32,400	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	4,000	0,310	0,750	0,930	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,330

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	72,000	0,450	1,000	32,400	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	4,000	0,310	0,750	0,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,330

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	72,000	0,450	1,000	32,400	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	4,000	0,310	0,750	0,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,330

4 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavació		1,000	33,330			33,330	C#*D#*E#*F#
2	A deduir:							
3	Volum formigó		-1,000	18,155			-18,155	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,175

5 G450U040 M3 FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	72,000	0,450	0,550	17,820	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	4,000	0,310	0,270	0,335	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					18,155	SUMSUBTOT
4	A deduir volum tubs		-6,000	72,000	3,142	0,003	-4,072	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	4,000	3,142	0,003	-0,038	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,045

6 ST23S108 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

7 ST24S120 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		6,000	72,000			432,000	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 1cPVCØ110 mm		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 436,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	03	REP/TF-03
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F2225232 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	65,000	0,450	1,000	29,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,250

2 F2R3PN01 M3 TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	65,000	0,450	1,000	29,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,250

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	65,000	0,450	1,000	29,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,250

4 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum excavació		1,000	29,250			29,250	C#*D#*E#*F#
2	A deduir:							
3	Volum formigó		-1,000	16,088			-16,088	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,162

5 G450U040 M3 FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	65,000	0,450	0,550	16,088	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					16,088	SUMSUBTOT
3	A deduir volum tubs		-6,000	65,000	3,142	0,003	-3,676	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,412

6 ST23S108 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 ST24S120 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		6,000	65,000			390,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 390,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	04	SA/TF-05
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	18,000	0,450	1,000	8,100	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	5,000	0,450	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 10,350

2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum d'excavació		1,000	10,350			10,350	C#*D#*E#*F#
2	A deduir volum terres pròpia obra		-1,000	4,658			-4,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 5,692

3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum d'excavació		1,000	10,350			10,350	C#*D#*E#*F#
2	A deduir volum terres pròpia obra		-1,000	4,658			-4,658	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 5,692

4	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	18,000	0,450	0,450	3,645	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	5,000	0,450	0,450	1,013	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 4,658

5	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	18,000	0,450	0,550	4,455	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 6cPVCØ110 mm		1,000	5,000	0,450	0,550	1,238	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,693	SUMSUBTOT
4	A deduir volum tubs		-6,000	18,000	3,142	0,003	-1,018	C#*D#*E#*F#
5			-6,000	5,000	3,142	0,003	-0,283	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 4,392

6	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització 6cPVCØ110 mm		6,000	18,000			108,000	C#*D#*E#*F#
2	Canalització 6cPVCØ110 mm		6,000	5,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 138,000

7	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.

AMIDAMENT DIRECTE: 2,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	05	JAZZTEL
Activitat	01	SA/JZ-01
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ST2PVJ02	M	OBRA MECÀNICA COMPANYIA JAZZTEL PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/JZ-01

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 16,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	06	ESCOMESA QUADRE REG
Activitat	05	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-04
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	0,500	0,900	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 2,250

2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	0,500	0,900	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 2,250

AMIDAMENTS

3 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	0,500	0,900	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

4 G450U040 M3 FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	0,500	0,300	0,750	C#*D#*E#*F#
2	A deduir tubs		-2,000	5,000	3,142	0,010	-0,314	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,436

5 F228A10F M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	0,500	0,600	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

6 SE51S016 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 SE51S100 M NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES ELÈCTRICS EXISTENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	06	ESCOMESA QUADRE REG
Activitat	05	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-04
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FG11PH62 U CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES

EUR

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 SE21S020 M SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ A L'INTERIOR DE LA RASA DE CINTA DE PLÀSTIC DE SENYALITZACIÓ DE PRESÈNCIA DE CONDUCTORS ELÈCTRICS SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 FG39PN01 M SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 FG39PN02 U TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 FG39PN03 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

6 FG39PN04 U CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 FG39PN05 U SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 FG39PN06 U ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R24200 M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		0,386				0,386	C#*D#*E#*F#
2	PLÀSTIC		5,803			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	FUSTA		5,178				5,178	C#*D#*E#*F#
4	FERRALLA		0,073			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	PAPER I CARTRÓ		0,910			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	CERÀMICA		0,564			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	VIDRE		0,002			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	FORMIGÓ		5,894			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,564

2 F2R2NP01 U LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	FUSTA		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	NO ESPECIALS BARREJATS		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 13 GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental 02 CÀRREGA I TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R64269 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLÀSTIC		5,803				5,803	C#*D#*E#*F#
2	FUSTA		5,178				5,178	C#*D#*E#*F#
3	FERRALLA		0,073				0,073	C#*D#*E#*F#
4	PAPER I CARTRÓ		0,910				0,910	C#*D#*E#*F#
5	CERÀMICA		0,564				0,564	C#*D#*E#*F#
6	VIDRE		0,002				0,002	C#*D#*E#*F#
7	FORMIGÓ		5,894				5,894	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,424

2 F2R5PN01 M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS ESPECIALS		0,386				0,386	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,386

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 13 GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental 03 DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2RA6890 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTA		5,178				5,178	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,178

2 F2RA6580 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLÀSTIC		5,803				5,803	C#*D#*E#*F#
2	CERÀMICA		0,564				0,564	C#*D#*E#*F#
3	VIDRE		0,002				0,002	C#*D#*E#*F#
4	FORMIGÓ		5,894				5,894	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,263

3 F2RA63G0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPER I CARTRÓ		0,910				0,910	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,910

4 F2RA7M00 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPREVISTOS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 F2RA8E00 KG DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			348,000				348,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 348,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	14	SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	6,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000

Obra	01	PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	14	SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 150,000

3 HBBAA005 U SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 HBBAB115 U SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 HBBAC005 U SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 HBBAC013 U SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 HBBAE001 U RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 HBBAF004 U SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 HBC19081 M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

10 HBC1GFJ1 U LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESSUPOST UA1 PERI STA COLOMA
SubObra 01 ZONA B
Capítol 14 SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1B150 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

AMIDAMENTS

LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 HQU1D190 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 HQU1E170 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 HQU25201 U BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5 HQU27502 U TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 HQU2GF01 U RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 HQU2P001 U PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

8 HQUA1100 U FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 HM31161J U EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E4BCDA88	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
P-2	EFB25455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88 €
P-3	F2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	4,59 €
P-4	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €
P-5	F219FBC0	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-6	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €
P-7	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL. (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,98 €
P-8	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	3,04 €
P-9	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	6,31 €
P-10	F21B4001	U	DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	38,20 €
P-11	F21D2102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 30 CM DE DIÀMETRE O FINS A 27X36 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48 €
P-12	F21D4102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM DE DIÀMETRE O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	F21D5102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 100 CM DE DIÀMETRE O FINS A 60X90 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95 €
P-14	F21DPN01	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM O 100 CM DE COSTAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
P-15	F21DQG02	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96 €
P-16	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	121,44 €
P-17	F21Q2501	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20 €
P-18	F2213222	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82 €
P-19	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96 €
P-20	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (CATORZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	14,23 €
P-21	F222PN02	M	ESTINTOLAMENT DE CANONADA O PRISMA DE SERVEIS, EN TOTA LA LONGITUD DE LA RASA QUE ATRAVESSA, AMB BIGUES DE PERFILS LAMINATS METÀL·LICS. INCLOU LA SUBJECCCIÓ DE LA CANONADA ESTINTOLADA A LA BIGA COL·LOCADA MITJANÇANT ELEMENTS METAL·LICS I/O ESLINGUES DE POLIESTER AMB CARRACA D'ACER I TENSOR RESISTENTS.INCLOU LA RETIRADA COMPLETA DE L'ESTINTOLAMENT A MIDA QUE ES FACI EL REBLERT DE TERRES. INCLOU TOTS ELS CANVIS D'UBICACIÓ NECESSARIS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. AMORTITZABLE EN 5 USOS. (VUITANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	80,20 €
P-22	F222UZ50	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	7,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	F227F00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-24	F227R00F	M2	REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-25	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	46,33 €
P-26	F2285R00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	35,47 €
P-27	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (QUINZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	15,08 €
P-28	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,98 €
P-29	F2316401	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25% (DISSET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	17,22 €
P-30	F2431260	M3	TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-31	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27 €
P-32	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40 €
P-33	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40 €
P-34	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €
P-35	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	8,10 €
P-36	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT (VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	83,31 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	F2R5PN02	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	8,10 €
P-38	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8,85 €
P-39	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	21,73 €
P-40	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	15,39 €
P-41	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	9,18 €
P-42	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,54 €
P-43	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-44	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	241,47 €
P-45	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P-46	F31521H3	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	89,83 €
P-47	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (VUITANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	85,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3,39 €
P-49	F931201J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (TRENTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	30,35 €
P-50	F9365G11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	91,66 €
P-51	F961A87A	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	60,58 €
P-52	F961AAGA	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	72,47 €
P-53	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC (DINOU EUROS)	19,00 €
P-54	F9811G6F	M	RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 60 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ (DOS-CENTS TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	203,24 €
P-55	F991Z153	KG	ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F. (TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	3,73 €
P-56	F9E1310G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	42,93 €
P-57	F9E1PN01	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	40,77 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	F9F5V060	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,84 €
P-59	F9GZV300	M2	IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR, RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	18,33 €
P-60	FBA31517	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38 €
P-61	FBB12111	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	58,37 €
P-62	FBB12251	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	69,83 €
P-63	FBB12351	U	PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	79,31 €
P-64	FBB22201	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	69,33 €
P-65	FBB22501	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X90 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (CENT DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	110,93 €
P-66	FBBZUV30	M	PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95 €
P-67	FD5A1205	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=110 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,74 €
P-68	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	163,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-69	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	199,32	€
P-70	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (ONZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,84	€
P-71	FD7JE186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	13,49	€
P-72	FD7JG186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	16,26	€
P-73	FD7JJ186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	25,67	€
P-74	FD7JL186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	37,36	€
P-75	FD7JS186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 800 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	135,31	€
P-76	FD7JY186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 1000 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	223,62	€
P-77	FD7QPN01	U	PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	223,73	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-78	FD7QPN02	M	BY-PASSOS DURANT L'OBRA PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN FUNCIONAMENT, PRÈVIA AUTORITZACIÓ DE LA DF. INCLOU TUB, TAPS, TRONETES, MANIOBRES, PETITES OBRES DE FÀBRICA, BOMBEIGS I TOT EL NECESSARI PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN SERVEI. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	15,53	€
P-79	FDB17410	U	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	11,47	€
P-80	FDB27429	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	37,65	€
P-81	FDB2766H	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 20 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1.2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 80 CM (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	68,39	€
P-82	FDB278GM	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 25 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.8X1.8 M PER A TUB DE DIÀMETRE 100 CM (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	217,24	€
P-83	FDD2V120	M	PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM (TRES-CENTS DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	310,10	€
P-84	FDDZAHD4	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	223,03	€
P-85	FDDZCHD4	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	244,76	€
P-86	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	0,86	€
P-87	FDK282GA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	148,70	€
P-88	FDK2CM01	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT). (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	287,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-89	FDK2NP03	U	PUNT D'INJECCIÓ EN CÀRREGA PER NETEJA I DESINFECCIÓ DE LA XARXA DE REG FORMAT PER: -UN COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'EMPELT A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ FORMADA PER DOS O TRES SECTORS, AMB DERIVACIONS ROSCADES O EN BRIDES NORMALITZADES, DE LLAUTÓ O FOSA, SEGONS DIÀMETRE DEL TUB DE SORTIDA DEL COMPTADOR. AMB JUNTA D'ELASTÒMER EN TOTA LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE LA PEÇA. CONNEXIÓ DE LA PEÇA D'EMPELT AMB LA PEÇA DE PRESA ROSCADA O EMBRIDADA. -VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA / PN-20 V PER AIXETA, TEMPERATURA MÀXIMA + 150ºC, TEMPERATURA MÍNIMA -10ºC, VÀLVULA DE LLAUTÓ 39PB3, MANETA D'ACER INOXIDABLE (AISI-304), TEFLÓ P.T.F.E. VERGE SEGONS NORMA: BS-EN 10204: 2004 TIPUS 3.1 -DEMOLICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ I REPOSICIÓ (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	136,25	€
P-90	FDK2NP05	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 80 X 80 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT). (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	327,88	€
P-91	FDK2V040	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	98,08	€
P-92	FDKZ3154	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	39,42	€
P-93	FDKZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (SETANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	73,12	€
P-94	FFB1L625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	138,78	€
P-95	FFB1PNG1	U	FACTURA DE LA COMPANYIA GAS NATURAL PER RELLIGAMENTS DE XARXA EN AO 2´´ I PE DN-63/90/110 EN BP PER AL PROJECTE ´´URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI´´, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA E-NOR-20190006-SANTA COLOMA (QUARANTA MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	40.476,51	€
P-96	FFB28455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (DEU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	10,13	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-97	FFB29455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	13,35	€
P-98	FG11PH62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	390,69	€
P-99	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48	€
P-100	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUATRE EUROS)	4,00	€
P-101	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P-102	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64	€
P-103	FG33A304	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ V0V-K, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2 X 1.5 MM2, PANTALLA METÀL·LICA AMB DRENATGE I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24	€
P-104	FG380907	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	12,99	€
P-105	FG39E1A2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87	€
P-106	FG39E1C2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 95 MM2, COL·LOCAT EN TUB (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07	€
P-107	FG39E1E2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 150 MM2, COL·LOCAT EN TUB (NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	9,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-108	FG39E1G2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT EN TUB (DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12,72 €
P-109	FG39PN01	M	SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,64 €
P-110	FG39PN02	U	TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	544,30 €
P-111	FG39PN03	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	48,24 €
P-112	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M. (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	322,15 €
P-113	FG39PN05	U	SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	215,05 €
P-114	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS (DISSET EUROS)	17,00 €
P-115	FG39PN07	U	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT O FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES I EMPALMAMENT DE CONDUCTORS FINS A SECCIÓ RZ 3X150/80MM2 0,6/1KV AMB RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1KV, MUNTADA. (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	342,17 €
P-116	FG39PN08	U	PAT DEL NEUTRE A CAIXA (CENT SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	107,20 €
P-117	FG39PN09	U	FUSSIBLE ENTRONCAMENT BT (CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	5,17 €
P-118	FG39PN10	M	ESTESA SIMPLE BT>50MM2 (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	13,50 €
P-119	FG39PN11	M	ESTESA SOTA TUB BT>50MM2 (DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	17,08 €
P-120	FG39PN12	U	CONNEXIÓ A CABLE AMB TERMINAL (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,48 €
P-121	FG39PN13	U	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS ENDESA (NORANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	90,70 €
P-122	FG39PNE2	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A LA REPOSICIÓ DE L'AFECCIÓ NÚM. SA/EBT-01, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR002 0000043349 (NOU MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	9.772,23 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-123	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	85,66 €
P-124	FHGAPN02	U	LEGALITZACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT (CINC-CENTS TRENTA EUROS)	530,00 €
P-125	FHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ (MIL CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.115,88 €
P-126	FHM1PN02	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR UNA LLUM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ (MIL NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.094,68 €
P-127	FHN6PN01	U	APLIC EN FAÇANA TIPUS QUADT O SIMILAR, INCLOU SUMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	318,67 €
P-128	FHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	689,93 €
P-129	FJM1U010	U	ESCOMESA I COMPTADOR D'AIGUA DE 30 MM, CABAL FINS A 3 M3/H, RAMAL DE 30 MM (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P-130	FJM3NP01	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	25,32 €
P-131	FJM5NP01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES, COL·LOCAT (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	73,93 €
P-132	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	229,13 €
P-133	FJS5UZ02	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL (DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	12,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-134	FJS6CM02	U	ASPERSOR EMERGENT, TIPUS ROTATOR, AMB UNA ALÇÀRIA D'ELEVACIÓ DE 10 CM, EQUIPAT AMB TOVERA MULTIRAIG TIPUS MP ROTATOR, ADEQUADA A LA SEVA LOCALITZACIÓ, ABAST ENTRE 2.5 I 9 M, AMB ROSCA DE 1/2" VÀLVULA ANTIDRENATGE I REGULADOR DE PRESSIÓ, TIPUS PROS-06-PRS40-CV DE HUNTER, TOT DE FÀBRICA I CONNEXIÓ ARTICULADA A XARXA SECUNDÀRIA. TOTALMENT INSTAL·LAT I PROVAT (VINT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	20,30 €
P-135	FJSAPN01	U	CAPÇAL DE CONTROL DE VOLUMS, FORMAT PER: ARQUETA DE 80 X 80 CM AMB UNA VÀLVULA, UN COMPTADOR, UNA ELECTROVÀLVULA DE 9V, UN EMISSOR DE POLSOS I UN SAMCLABOX VOLUM. EL COMPTADOR SERÀ DE TIPUS ´´RAIG MÚLTIPLE´´ (ENTRE ½´´ I 2´´) O TIPUS ´´WOLTMANN´´ (ENTRE 2´´ I 12´´). L'EMISSOR DE POLSOS S'INSTAL·LARÀ SOBRE EL COMPTADOR I ES CONNECTARÀ A UN EQUIP SAMCLABOX VOLUM. AQUEST EMISSOR HAURÀ D'ESTAT CONFIGURAT A K=100 (100 LITRES / 1 POLS). A CONTINUACIÓ DEL COMPTADOR S'INSTAL·LARÀ LA ELECTROVÀLVULA DE 9V QUE TAMBÉ ESTARÀ CONNECTADA A L'EQUIP SAMCLABOX VOLUM. (DOS MIL CENT VUITANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	2.180,90 €
P-136	FJSAPN02	U	EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80X95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, AMB COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EQUIPS DEL SISTEMA PER RADIOFREQÜÈNCIA (SIS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	683,99 €
P-137	FJSAU050	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET, INCLOENT LA CONFIGURACIÓ (SET-CENTS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	700,80 €
P-138	FJSBNP01	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, TIPUS PGA DE RAIN BIRD, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES (NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	93,94 €
P-139	FJSBNP02	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., TIPUS PGA DE RAIN BIRD, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	71,24 €
P-140	FJSDNP01	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	18,89 €
P-141	FJSZUS20	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215X160 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	156,88 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-142	FN1216G4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	688,56 €
P-143	FN31NP01	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	56,25 €
P-144	FN3GNP01	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	40,83 €
P-145	FN3GNP02	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	36,50 €
P-146	FNERNP01	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT (NORANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	90,02 €
P-147	FQ113P01	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB DOBLE RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT (DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.233,38 €
P-148	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	78,05 €
P-149	FQBA1210	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS (CENT VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	108,42 €
P-150	FR3PCM10	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO (TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-151	FR3PUZ10	M3	SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT. (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	42,55 €
P-152	FR45BJ2C	U	SUBMINISTRAMENT DE TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	217,35 €
P-153	FRA4PN01	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	302,01 €
P-154	FRA5PN01	M2	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	44,92 €
P-155	FRZ4PN01	M	CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	28,99 €
P-156	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	78,58 €
P-157	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85 €
P-158	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	7,19 €
P-159	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-160	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29 €
P-161	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	22,24 €
P-162	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	1,72 €
P-163	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,44 €
P-164	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42 €
P-165	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92 €
P-166	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	20,82 €
P-167	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	24,04 €
P-168	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568 (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10 €
P-169	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	17,76 €
P-170	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (VINT-I-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	27,18 €
P-171	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	96,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-172	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	18,19 €
P-173	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €
P-174	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,54 €
P-175	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	42,42 €
P-176	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	41,18 €
P-177	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	33,99 €
P-178	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	37,76 €
P-179	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67 €
P-180	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	52,15 €
P-181	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P-182	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,58 €
P-183	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	54,72 €

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-184	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,44 €
P-185	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (VUITANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	86,02 €
P-186	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	76,97 €
P-187	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €
P-188	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91 €
P-189	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	53,73 €
P-190	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-191	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (CENT VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	121,98 €
P-192	JDV78702	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE (SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	636,00 €
P-193	K863U001	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,94 €
P-194	LDH12110	U	NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA (DOS-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	206,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-195	M9RHUC20	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER AMPLADES INFERIORS A 2 M I FINS A 10 CM DE COMPOSICIÓ SEMI DENSA TIPUS AC 16/22 SURF S AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, ESTESA I COMPACTADA AL 98% DE L'ASSAIG MARSHALL (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	61,38	€
P-196	SA1V0002	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER. (TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	351,13	€
P-197	SA1V0004	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN65, CONNEXIÓ AMB BRIDA DN65 MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, PER A CANONADA DE 150 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS (VUIT-CENTS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	800,50	€
P-198	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS. (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	395,36	€
P-199	SA1V0017	U	SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-01 (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00	€
P-200	SE21S020	M	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ A L'INTERIOR DE LA RASA DE CINTA DE PLÀSTIC DE SENYALITZACIÓ DE PRESÈNCIA DE CONDUCTORS ELÈCTRICS SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA. (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43	€
P-201	SE51S016	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51	€
P-202	SE51S100	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES ELÈCTRICS EXISTENTS (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98	€
P-203	ST21S020	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES DE TELECOMUNICACIONS EXISTENTS. (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98	€
P-204	ST23S103	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA, INCLÒS MARC I TAPA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	255,32	€
P-205	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. (SET-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	771,84	€

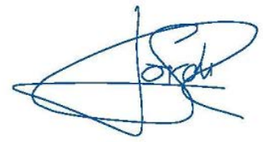
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-206	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75	€
P-207	ST2PV03F	M2	REPOSICIÓ DE FERM EN LES MATEIXES CONDICIONS QUE L'EXISTENT, INCLOSA MESCLA BITUMINOSA, BETUM, REGS I BASE GRANULAR (DOTZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	12,29	€
P-208	ST2PVJ02	M	OBRA MECÀNICA COMPANYIA JAZZTEL PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/JZ-01 (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00	€

Barcelona, abril 2019,
Els autors del projecte,





Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

L35

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E4BCDA88	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	4,55	€
	B0A14200	KG	FILFERRO RECUIT DE DIÀMETRE 1.3 MM	0,02502	€
	B0B34134	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D	3,12000	€
			Altres conceptes	1,40498	€
P-2	EFB25455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	4,88	€
	BFYB2505	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,06000	€
	BFWB2505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 25 MM DE DIÀ	0,87000	€
	BFB25400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	0,49980	€
			Altres conceptes	3,45020	€
P-3	F2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	4,59	€
			Altres conceptes	4,59000	€
P-4	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	6,92	€
			Altres conceptes	6,92000	€
P-5	F219FBC0	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	6,09	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-6	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	8,95	€
			Altres conceptes	8,95000	€
P-7	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL.	23,98	€
			Altres conceptes	23,98000	€
P-8	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	3,04	€
			Altres conceptes	3,04000	€
P-9	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	6,31	€
			Altres conceptes	6,31000	€
P-10	F21B4001	U	DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS	38,20	€
			Altres conceptes	38,20000	€
P-11	F21D2102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 30 CM DE DIÀMETRE O FINS A 27X36 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	1,48	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,48000	€
P-12	F21D4102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM DE DIÀMETRE O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	2,21	€
			Altres conceptes	2,21000	€
P-13	F21D5102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 100 CM DE DIÀMETRE O FINS A 60X90 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	2,95	€
			Altres conceptes	2,95000	€
P-14	F21DPN01	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM O 100 CM DE COSTAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ	8,17	€
			Altres conceptes	8,17000	€
P-15	F21DQG02	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	5,96	€
			Altres conceptes	5,96000	€
P-16	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA.	121,44	€
			Altres conceptes	121,44000	€
P-17	F21Q2501	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	5,20	€
			Altres conceptes	5,20000	€
P-18	F2213222	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	3,82	€
			Altres conceptes	3,82000	€
P-19	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	5,96	€
			Altres conceptes	5,96000	€
P-20	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	14,23	€
			Altres conceptes	14,23000	€
P-21	F222PN02	M	ESTINTOLAMENT DE CANONADA O PRISMA DE SERVEIS, EN TOTA LA LONGITUD DE LA RASA QUE ATRAVESSA, AMB BIGUES DE PERFILS LAMINATS METÀL·LICS. INCLOU LA SUBJECCCIÓ DE LA CANONADA ESTINTOLADA A LA BIGA COL·LOCADA MITJANÇANT ELEMENTS METAL·LICS I/O ESLINGUES DE POLIESTER AMB CARRACA D'ACER I TENSOR RESISTENTS.INCLOU LA RETIRADA COMPLETA DE L'ESTINTOLAMENT A MIDA QUE ES FACI EL REBLERT DE TERRES. INCLOU TOTS ELS CANVIS D'UBICACIÓ NECESSARIS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. AMORTITZABLE EN 5 USOS.	80,20	€
			Sense descomposició	80,20000	€
P-22	F222UZ50	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	7,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11550	€
	B032U210	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	0,75680	€
			Altres conceptes	6,63770	€
P-23	F227F00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**2,33**	**€**
			Altres conceptes	2,33000	€
P-24	F227R00F	M2	REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**1,47**	**€**
			Altres conceptes	1,47000	€
P-25	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	**46,33**	**€**
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	34,20000	€
			Altres conceptes	12,13000	€
P-26	F2285R00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	**35,47**	**€**
	B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	23,95450	€
			Altres conceptes	11,51550	€
P-27	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	**15,08**	**€**
			Altres conceptes	15,08000	€
P-28	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	**41,98**	**€**
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	34,20000	€
			Altres conceptes	7,78000	€
P-29	F2316401	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25%	**17,22**	**€**
	B0A31000	KG	CLAU ACER	0,09300	€
	B0D21030	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,96800	€
	B0D61170	M3	PUNTAL RODÓ DE FUSTA DE 7 A 9 CM DE DIÀMETRE I DE 2 A 2.5 M D'ALÇÀRIA,	0,10975	€
			Altres conceptes	16,04925	€
P-30	F2431260	M3	TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	**2,15**	**€**
			Altres conceptes	2,15000	€
P-31	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ	**11,27**	**€**
	B03D1000	M3	TERRA SELECCIONADA	10,63000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-32	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	**24,40**	**€**
			Altres conceptes	24,40000	€
P-33	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT	**24,40**	**€**
			Altres conceptes	24,40000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-34	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS	**6,79**	**€**
			Altres conceptes	6,79000	€
P-35	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**8,10**	**€**
			Altres conceptes	8,10000	€
P-36	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	**83,31**	**€**
			Altres conceptes	83,31000	€
P-37	F2R5PN02	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	**8,10**	**€**
			Altres conceptes	8,10000	€
P-38	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**8,85**	**€**
			Altres conceptes	8,85000	€
P-39	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	**21,73**	**€**
	B2RA63G0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJAT	20,50000	€
			Altres conceptes	1,23000	€
P-40	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	**15,39**	**€**
	B2RA6580	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJAT	14,52140	€
			Altres conceptes	0,86860	€
P-41	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	**9,18**	**€**
	B2RA6890	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA	8,65640	€
			Altres conceptes	0,52360	€
P-42	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	**23,54**	**€**
	B2RA73G1	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE	22,21000	€
			Altres conceptes	1,33000	€
P-43	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	**3,81**	**€**
	B2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INE	3,59000	€
			Altres conceptes	0,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-44	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	241,47	€
	B2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CO	227,80000	€
			Altres conceptes	13,67000	€
P-45	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,10	€
	B2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RES	0,09000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-46	F31521H3	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT	89,83	€
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GR	74,61300	€
			Altres conceptes	15,21700	€
P-47	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	85,19	€
	B069300B	M3	FORMIGÓ RECICLAT HRM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀX	74,61300	€
			Altres conceptes	10,57700	€
P-48	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	3,39	€
	B7B151J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNIC	1,60600	€
			Altres conceptes	1,78400	€
P-49	F931201J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	30,35	€
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	20,73450	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,09300	€
			Altres conceptes	9,52250	€
P-50	F9365G11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT	91,66	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	71,22150	€
			Altres conceptes	20,43850	€
P-51	F961A87A	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	60,58	€
	B9611870	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, BUIXARDADA, PER A VORADA, DE 20	30,73350	€
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2,	7,01455	€
			Altres conceptes	22,83195	€
P-52	F961AAGA	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	72,47	€
	B9611AG0	M	PEDRA GRANÍTICA, RECTA, ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJ	32,66550	€
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2,	14,02909	€
			Altres conceptes	25,77541	€
P-53	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA	19,00	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DE CIMENT BLANC		
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	0,72765	€
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,27363	€
	B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLE	6,06606	€
			Altres conceptes	11,93266	€
P-54	F9811G6F	M	RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 60 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ	203,24	€
	B9811G6F	M	PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL DE FORMA RECTA, DE 60 C	161,33340	€
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	1,15500	€
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ15 N/MM2,	7,15770	€
			Altres conceptes	33,59390	€
P-55	F991Z153	KG	ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F.	3,73	€
	B44Z5026	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	2,12000	€
			Altres conceptes	1,61000	€
P-56	F9E1310G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	42,93	€
	B9E13100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	8,34360	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,36475	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00186	€
			Altres conceptes	34,21979	€
P-57	F9E1PN01	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.	40,77	€
	B9E1PN02	M2	PANOT TÀCTIL DIRECCIONAL GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERI	6,30360	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,36475	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00186	€
			Altres conceptes	34,09979	€
P-58	F9F5V060	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA	53,84	€
	B9FAV060	M2	LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS DE 60X40 CM I 10 CM DE GRUIX, DE FO	20,07600	€
	B0310500	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,32300	€
			Altres conceptes	33,44100	€
P-59	F9GZV300	M2	IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR,	18,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT		
	B9GZV300	KG	MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A TRACTAMENT SUPERFICIAL DE F	4,27500	€
	B9GZV310	KG	RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT PER A ACABAT PAVIMENT DE FORMIG	2,50000	€
			Altres conceptes	11,55500	€
P-60	FBA31517	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL	9,38	€
	BBA1M200	KG	MICROESFERES DE VIDRE PER A MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS EN	0,69500	€
	BBA17100	KG	PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC, PE	3,60060	€
			Altres conceptes	5,08440	€
P-61	FBB12111	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	58,37	€
	BBM11102	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PIN	45,15000	€
			Altres conceptes	13,22000	€
P-62	FBB12251	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	69,83	€
	BBM12602	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTA	49,43000	€
			Altres conceptes	20,40000	€
P-63	FBB12351	U	PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	79,31	€
	BBM13602	U	PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PIN	58,37000	€
			Altres conceptes	20,94000	€
P-64	FBB22201	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	69,33	€
	BBM1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PIN	57,50000	€
			Altres conceptes	11,83000	€
P-65	FBB22501	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X90 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	110,93	€
	BBM1AHD2	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PIN	94,89000	€
			Altres conceptes	16,04000	€
P-66	FBBZUV30	M	PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	18,95	€
	B071B700	KG	MORTER ADORMIMENT RÀPID I RETRACCIÓ CONTROLADA DE CIMENT, GRAN	1,15700	€
	B44ZF036	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PER	13,71500	€
			Altres conceptes	4,07800	€
P-67	FD5A1205	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=110 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN	28,74	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	8,98917	€
	BD5A1B00	M	TUB VOLTA RANURAT DE PARET SIMPLE DE PVC I 110 MM DE DIÀMETRE	2,69850	€
			Altres conceptes	17,05233	€
P-68	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6	163,22	€
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR	32,34000	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	1,20013	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00558	€
			Altres conceptes	129,67429	€
P-69	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER	199,32	€
	BD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER	165,38000	€
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIG	1,40920	€
			Altres conceptes	32,53080	€
P-70	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	11,84	€
	BD7JC180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	3,75360	€
			Altres conceptes	8,08640	€
P-71	FD7JE186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	13,49	€
	BD7JE180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	5,31420	€
			Altres conceptes	8,17580	€
P-72	FD7JG186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	16,26	€
	BD7JG180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	7,92540	€
			Altres conceptes	8,33460	€
P-73	FD7JJ186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	25,67	€
	BD7JJ180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	13,09680	€
			Altres conceptes	12,57320	€
P-74	FD7JL186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	37,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD7JL180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	20,41020	€
			Altres conceptes	16,94980	€
P-75	FD7JS186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 800 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	135,31	€
	BD7JS180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	94,80900	€
			Altres conceptes	40,50100	€
P-76	FD7JY186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 1000 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	223,62	€
	BD7JY180	M	TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA COR	169,64640	€
			Altres conceptes	53,97360	€
P-77	FD7QPN01	U	PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR	223,73	€
	BDW3PN01	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=315 MM	190,75000	€
	B0907100	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS, P	4,42800	€
			Altres conceptes	28,55200	€
P-78	FD7QPN02	M	BY-PASSOS DURANT L'OBRA PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN FUNCIONAMENT, PRÈVIA AUTORITZACIÓ DE LA DF. INCLOU TUB, TAPS, TRONETES, MANIOBRES, PETITES OBRES DE FÀBRICA, BOMBEIGS I TOT EL NECESSARI PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN SERVEI.	15,53	€
	BFA1J380	M	TUB DE PVC DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMI	6,41000	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00037	€
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR	0,66000	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,02353	€
			Altres conceptes	8,43610	€
P-79	FDB17410	U	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M	11,47	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	6,76943	€
			Altres conceptes	4,70057	€
P-80	FDB27429	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM	37,65	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	22,36355	€
			Altres conceptes	15,28645	€
P-81	FDB2766H	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 20 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1.2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 80 CM	68,39	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	40,73870	€
			Altres conceptes	27,65130	€
P-82	FDB278GM	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 25 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.8X1.8 M PER A TUB DE DIÀMETRE 100 CM	217,24	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	129,55530	€
			Altres conceptes	87,68470	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-83	FDD2V120	M	PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM	310,10	€
	B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	67,14850	€
	BDDZV001	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG	10,38180	€
	B0D81480	M2	PLAFÓ METÀL·LIC DE 50X100 CM PER A 50 USOS	14,60600	€
			Altres conceptes	217,96370	€
P-84	FDDZAHD4	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	223,03	€
	BDDZAHD0	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A PO	188,40000	€
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIG	1,25771	€
			Altres conceptes	33,37229	€
P-85	FDDZCHD4	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	244,76	€
	BDDZCHD0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA CIRCULAR DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGI	208,90000	€
	B0710250	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIG	1,25771	€
			Altres conceptes	34,60229	€
P-86	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA	0,86	€
	BDGZB610	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,57120	€
			Altres conceptes	0,28880	€
P-87	FDK282GA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	148,70	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00372	€
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SE	15,95055	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,49417	€
			Altres conceptes	132,25156	€
P-88	FDK2CM01	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT).	287,68	€
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	2,81840	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	40,69800	€
	BDKZU02	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESI	108,28000	€
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGON	16,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	119,08360	€
P-89	FDK2NP03	U	PUNT D'INJECCIÓ EN CÀRREGA PER NETEJA I DESINFECCIÓ DE LA XARXA DE REG FORMAT PER: -UN COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'EMPELT A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ FORMADA PER DOS O TRES SECTORS, AMB DERIVACIONS ROSCADES O EN BRIDES NORMALITZADES, DE LLAUTÓ O FOSA, SEGONS DIÀMETRE DEL TUB DE SORTIDA DEL COMPTADOR. AMB JUNTA D'ELASTÒMER EN TOTA LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE LA PEÇA. CONNEXIÓ DE LA PEÇA D'EMPELT AMB LA PEÇA DE PRESA ROSCADA O EMBRIDADA. -VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA / PN-20 V PER AIXETA, TEMPERATURA MÀXIMA + 150ºC, TEMPERATURA MÍNIMA -10ºC, VÀLVULA DE LLAUTÓ 39PB3, MANETA D'ACER INOXIDABLE (AISI-304), TEFLÓ P.T.F.E. VERGE SEGONS NORMA: BS-EN 10204: 2004 TIPUS 3.1 -DEMOLICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ I REPOSICIÓ	**136,25**	**€**
	BNH1PN02	UT	VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA	58,00000	€
	BNH1PN01	UT	COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'	12,00000	€
			Altres conceptes	66,25000	€
P-90	FDK2NP05	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 80 X 80 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FABREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT).	**327,88**	**€**
	BDKZU02	U	BASTIMENT I TAPA ARTICULADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 62 X 62 CM DE RESI	108,28000	€
	B0F1D2A1	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGON	16,80000	€
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	40,69800	€
	B0332020	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, PER A DRENS	2,81840	€
			Altres conceptes	159,28360	€
P-91	FDK2V040	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	**98,08**	**€**
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SE	9,68000	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,37651	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00186	€
			Altres conceptes	88,02163	€
P-92	FDKZ3154	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	**39,42**	**€**
	BDKZ3150	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 420X420X4	19,32000	€
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	0,16170	€
			Altres conceptes	19,93830	€
P-93	FDKZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	**73,12**	**€**
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGN	0,24255	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDKZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 620X620X5	45,97000	€
			Altres conceptes	26,90745	€
P-94	FFB1L625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**138,78**	**€**
	BFYB1L62	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	3,87000	€
	BFB1L600	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINA	24,49020	€
	BFWB1L62	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 200 MM DE DIÀ	49,59400	€
			Altres conceptes	60,82580	€
P-95	FFB1PNG1	U	FACTURA DE LA COMPANYIA GAS NATURAL PER RELLIGAMENTS DE XARXA EN AO 2´´ I PE DN-63/90/110 EN BP PER AL PROJECTE ´´URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI´´, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA E-NOR-20190006-SANTA COLOMA	**40.476,51**	**€**
			Sense descomposició	40.476,51000	€
P-96	FFB28455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**10,13**	**€**
	BFYB2805	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,24000	€
	BFWB2805	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀ	2,62800	€
	BFB28400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	1,91760	€
			Altres conceptes	5,34440	€
P-97	FFB29455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	**13,35**	**€**
	BFYB2905	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	0,38000	€
	BFWB2905	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀ	3,90900	€
	BFB29400	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	3,00900	€
			Altres conceptes	6,05200	€
P-98	FG11PH62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**390,69**	**€**
	BGW11000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	13,67000	€
	BG11PH80	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VI	288,73000	€
			Altres conceptes	88,29000	€
P-99	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**3,48**	**€**
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	1,85640	€
			Altres conceptes	1,62360	€
P-100	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**4,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	2,34600	€
			Altres conceptes	1,65400	€
P-101	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	6,09	€
	BG22TP10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIO	4,05960	€
			Altres conceptes	2,03040	€
P-102	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	3,64	€
	BG31H550	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB	1,31580	€
			Altres conceptes	2,32420	€
P-103	FG33A304	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ V0V-K, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2 X 1.5 MM2, PANTALLA METÀL·LICA AMB DRENATGE I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	3,24	€
	BG33A300	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AM	2,26440	€
			Altres conceptes	0,97560	€
P-104	FG380907	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	12,99	€
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,49940	€
	BGY38000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COU	0,17000	€
			Altres conceptes	11,32060	€
P-105	FG39E1A2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB	4,87	€
	BG39E1A0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB	1,15260	€
			Altres conceptes	3,71740	€
P-106	FG39E1C2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 95 MM2, COL·LOCAT EN TUB	7,07	€
	BG39E1C0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB	1,90740	€
			Altres conceptes	5,16260	€
P-107	FG39E1E2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 150 MM2, COL·LOCAT EN TUB	9,23	€
	BG39E1E0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB	2,62140	€
			Altres conceptes	6,60860	€
P-108	FG39E1G2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT EN TUB	12,72	€
	BG39E1G0	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB	4,05960	€
			Altres conceptes	8,66040	€
P-109	FG39PN01	M	SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS.	11,64	€
			Sense descomposició	11,64000	€
P-110	FG39PN02	U	TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M	544,30	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	544,30000	€
P-111	FG39PN03	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ.	48,24	€
			Sense descomposició	48,24000	€
P-112	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M.	322,15	€
			Sense descomposició	322,15000	€
P-113	FG39PN05	U	SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M.	215,05	€
			Sense descomposició	215,05000	€
P-114	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS	17,00	€
			Sense descomposició	17,00000	€
P-115	FG39PN07	U	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT O FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES I EMPALMAMENT DE CONDUCTORS FINS A SECCIÓ RZ 3X150/80MM2 0,6/1KV AMB RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1KV, MUNTADA.	342,17	€
			Sense descomposició	342,17000	€
P-116	FG39PN08	U	PAT DEL NEUTRE A CAIXA	107,20	€
			Sense descomposició	107,20000	€
P-117	FG39PN09	U	FUSSIBLE ENTRONCAMENT BT	5,17	€
			Sense descomposició	5,17000	€
P-118	FG39PN10	M	ESTESA SIMPLE BT>50MM2	13,50	€
			Sense descomposició	13,50000	€
P-119	FG39PN11	M	ESTESA SOTA TUB BT>50MM2	17,08	€
			Sense descomposició	17,08000	€
P-120	FG39PN12	U	CONNEXIÓ A CABLE AMB TERMINAL	38,48	€
			Sense descomposició	38,48000	€
P-121	FG39PN13	U	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS ENDESA	90,70	€
			Sense descomposició	90,70000	€
P-122	FG39PNE2	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A LA REPOSICIÓ DE L'AFECCIÓ NÚM. SA/EBT-01, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR002 0000043349	9.772,23	€
			Sense descomposició	9.772,23000	€
P-123	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	85,66	€
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXI	4,69000	€
	BGD23420	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0.55 M2 D	67,33000	€
			Altres conceptes	13,64000	€
P-124	FHGAPN02	U	LEGALITZACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT	530,00	€
			Altres conceptes	530,00000	€
P-125	FHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ	1.115,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	42,17818	€
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	45,62000	€
	BHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INST	880,00000	€
			Altres conceptes	148,08182	€
P-126	FHM1PN02	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR UNA LLUM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ	1.094,68	€
	B064500C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL	42,17818	€
	BHWM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	45,62000	€
	BHM1PN02	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INS	860,00000	€
			Altres conceptes	146,88182	€
P-127	FHN6PN01	U	APLIC EN FAÇANA TIPUS QUADT O SIMILAR, INCLOU SUMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ	318,67	€
	BHNM1313HK	U	APLIC ENCASTABLE EN MURET MODEL MACAYA DE SANTA & COLE DE 22 CM	284,75000	€
			Altres conceptes	33,92000	€
P-128	FHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS	689,93	€
	BHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W	610,00000	€
			Altres conceptes	79,93000	€
P-129	FJM1U010	U	ESCOMESA I COMPTADOR D'AIGUA DE 30 MM, CABAL FINS A 3 M3/H, RAMAL DE 30 MM	3.000,00	€
			Sense descomposició	3.000,00000	€
P-130	FJM3NP01	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	25,32	€
	BJM31BP0	U	VENTOSA AUTOMÀTICA (VÀLVULA ANTISIFÓ) PER A ROSCAR DE 1/2" DE DIÀM	4,39000	€
			Altres conceptes	20,93000	€
P-131	FJM5NP01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES, COL·LOCAT	73,93	€
	BJSZUZ01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB,	62,82000	€
			Altres conceptes	11,11000	€
P-132	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER.	229,13	€
	BJS1U030	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB BRIDA D'EN	98,82000	€
	BFBBUZ10	U	COLZE 63 MM, D'ALTA DENSITAT, ELECTROSOLDABLE	23,76000	€
	BFBBUZ11	U	CONNEXIÓ EN T ELECTROSOLDADA DE 63 MM	14,28000	€
			Altres conceptes	92,27000	€
P-133	FJS5UZ02	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL	12,75	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJS5U233	M	TUBERIA DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA DE 17 MM DE DIAMETRE EXTERIO	1,82500	€
	BFWB1505	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, DE 25 MM DE DIÀM	3,96000	€
	BD5AUU50	M	TUB PER A DRENATGE DE PVC CORRUGAT DE PARET SIMPLE I DN 50	1,01400	€
			Altres conceptes	5,95100	€
P-134	FJS6CM02	U	ASPERSOR EMERGENT, TIPUS ROTATOR, AMB UNA ALÇÀRIA D'ELEVACIÓ DE 10 CM, EQUIPAT AMB TOVERA MULTIRAIG TIPUS MP ROTATOR, ADEQUADA A LA SEVA LOCALITZACIÓ, ABAST ENTRE 2.5 I 9 M, AMB ROSCA DE 1/2" VÀLVULA ANTIDRENATGE I REGULADOR DE PRESSIÓ, TIPUS PROS-06-PRS40-CV DE HUNTER, TOT DE FÀBRICA I CONNEXIÓ ARTICULADA A XARXA SECUNDÀRIA. TOTALMENT INSTAL·LAT I PROVAT	20,30	€
	BJS4UZ02	U	COS DE DIFUSOR DE 10 CM	5,46000	€
	BJS4UZ01	U	BOQUILLA TIPUS ROTATOR	6,43000	€
			Altres conceptes	8,41000	€
P-135	FJSAPN01	U	CAPÇAL DE CONTROL DE VOLUMS, FORMAT PER: ARQUETA DE 80 X 80 CM AMB UNA VÀLVULA, UN COMPTADOR, UNA ELECTROVÀLVULA DE 9V, UN EMISSOR DE POLSOS I UN SAMCLABOX VOLUM. EL COMPTADOR SERÀ DE TIPUS ´´RAIG MÚLTIPLE´´ (ENTRE ½´´ I 2´´) O TIPUS ´´WOLTMANN´´ (ENTRE 2´´ I 12´´). L'EMISSOR DE POLSOS S'INSTAL·LARÀ SOBRE EL COMPTADOR I ES CONNECTARÀ A UN EQUIP SAMCLABOX VOLUM. AQUEST EMISSOR HAURÀ D'ESTAT CONFIGURAT A K=100 (100 LITRES / 1 POLS). A CONTINUACIÓ DEL COMPTADOR S'INSTAL·LARÀ LA ELECTROVÀLVULA DE 9V QUE TAMBÉ ESTARÀ CONNECTADA A L'EQUIP SAMCLABOX VOLUM.	2.180,90	€
			Sense descomposició	2.180,90000	€
P-136	FJSAPN02	U	EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80X95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, AMB COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EQUIPS DEL SISTEMA PER RADIOFREQÜÈNCIA	683,99	€
	BJSAUE01	U	EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80	364,90000	€
			Altres conceptes	319,09000	€
P-137	FJSAU050	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET, INCLOENT LA CONFIGURACIÓ	700,80	€
	BJSAU050	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENT	340,16000	€
			Altres conceptes	360,64000	€
P-138	FJSBNP01	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, TIPUS PGA DE RAIN BIRD, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES	93,94	€
	BJSBU258	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALE	68,76000	€
			Altres conceptes	25,18000	€
P-139	FJSBNP02	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., TIPUS PGA DE RAIN BIRD, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES	71,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJSBU238	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA TIPUS PGA DE RAIN BIRD O EQUIVALE	47,34000	€
			Altres conceptes	23,90000	€
P-140	FJSDNP01	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL	18,89	€
	BJSDC100	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM	4,71000	€
	B0330020	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,46253	€
			Altres conceptes	13,71747	€
P-141	FJSZUS20	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215X160 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA	156,88	€
	BJSZUS20	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215	82,90000	€
			Altres conceptes	73,98000	€
P-142	FN1216G4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	688,56	€
	BN1216G0	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE	391,62000	€
			Altres conceptes	296,94000	€
P-143	FN31NP01	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	56,25	€
	BN317420	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D	33,20000	€
			Altres conceptes	23,05000	€
P-144	FN3GNP01	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	40,83	€
	BN3G2A70	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135	14,68000	€
			Altres conceptes	26,15000	€
P-145	FN3GNP02	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	36,50	€
	BN3G2970	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135	10,60000	€
			Altres conceptes	25,90000	€
P-146	FNERNP01	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT	90,02	€
	BNER1551	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀ	64,60000	€
			Altres conceptes	25,42000	€
P-147	FQ113P01	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB DOBLE RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT	2.233,38	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ11V003	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB	2.046,34000	€
			Altres conceptes	187,04000	€
P-148	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ	78,05	€
	BQ21U011	U	PAPERERA TRABUCABLE TIPUS CIRCULAR DE FDBENITO O EQUIVALENT, MET	54,14000	€
			Altres conceptes	23,91000	€
P-149	FQBA1210	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS	108,42	€
	BQBA0144	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, D'ACER GALVANITZAT DE 31 CM DE D I 127 CM D'ALÇÀ	99,41000	€
			Altres conceptes	9,01000	€
P-150	FR3PCM10	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO	3,98	€
			Altres conceptes	3,98000	€
P-151	FR3PUZ10	M3	SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT.	42,55	€
	BR3PAM01	M3	SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORREN	16,96800	€
			Altres conceptes	25,58200	€
P-152	FR45BJ2C	U	SUBMINISTRAMENT DE TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	217,35	€
	BR45BJ2C	U	TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀM	205,05000	€
			Altres conceptes	12,30000	€
P-153	FRA4PN01	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.	302,01	€
			Altres conceptes	302,01000	€
P-154	FRA5PN01	M2	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS	44,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.		
			Altres conceptes	44,92000	€
P-155	FRZ4PN01	M	CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ	28,99	€
			Altres conceptes	28,99000	€
P-156	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT	78,58	€
	B060U310	M3	FORMIGÓ HM-20, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANULAT MÀXIM 20 MM, INCLÒ	64,02900	€
			Altres conceptes	14,55100	€
P-157	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,85	€
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB	6,46000	€
			Altres conceptes	0,39000	€
P-158	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	7,19	€
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVE	6,78000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-159	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	5,91	€
	B1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVER	5,58000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-160	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,29	€
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2	0,27000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-161	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	22,24	€
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLER	20,98000	€
			Altres conceptes	1,26000	€
P-162	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,72	€
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN	1,62000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-163	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	9,44	€
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE	8,91000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-164	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	3,42	€
	B145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOM	3,23000	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,19000	€
P-165	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	24,92	€
	B145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CL	23,51000	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-166	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	20,82	€
	B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE	19,64000	€
			Altres conceptes	1,18000	€
P-167	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	24,04	€
	B1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, R	22,68000	€
			Altres conceptes	1,36000	€
P-168	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	3,10	€
	B146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX,	2,92000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
P-169	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	17,76	€
	B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	16,75000	€
			Altres conceptes	1,01000	€
P-170	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	27,18	€
	B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	25,64000	€
			Altres conceptes	1,54000	€
P-171	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	96,07	€
	B1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, D	90,63000	€
			Altres conceptes	5,44000	€
P-172	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	18,19	€
	B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'E	17,16000	€
			Altres conceptes	1,03000	€
P-173	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	0,28	€
	B1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTEC	0,03000	€
			Altres conceptes	0,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-174	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	27,54	€
	B1Z4501A	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	13,62500	€
	B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	4,80000	€
			Altres conceptes	9,11500	€
P-175	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	42,42	€
	BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	10,33000	€
	BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE F	6,78000	€
			Altres conceptes	25,31000	€
P-176	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	41,18	€
	BBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FO	6,78000	€
	BBBAD025	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	9,16000	€
			Altres conceptes	25,24000	€
P-177	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	33,99	€
	BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NOR	9,16000	€
			Altres conceptes	24,83000	€
P-178	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	37,76	€
	BBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZA	12,72000	€
			Altres conceptes	25,04000	€
P-179	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	6,67	€
	BBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE C	6,29000	€
			Altres conceptes	0,38000	€
P-180	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	52,15	€
	BBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE	11,13000	€
	BBBAD004	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICA	15,16000	€
			Altres conceptes	25,86000	€
P-181	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	1,84	€
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	0,16000	€
	B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER	0,08280	€

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,59720	€
P-182	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	32,58	€
	BBC1GFJ2	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE, AMB ENERGIA DE B	27,30000	€
			Altres conceptes	5,28000	€
P-183	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	54,72	€
	BM311611	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA,	40,86000	€
	B1ZM1000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS, PER A SE	0,35000	€
			Altres conceptes	13,51000	€
P-184	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	72,44	€
	BQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA D	68,34000	€
			Altres conceptes	4,10000	€
P-185	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	86,02	€
	BQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBR	81,15000	€
			Altres conceptes	4,87000	€
P-186	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	76,97	€
	BQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OB	72,61000	€
			Altres conceptes	4,36000	€
P-187	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	19,51	€
	BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A S	14,91750	€
			Altres conceptes	4,59250	€
P-188	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	22,91	€
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A	13,47250	€
			Altres conceptes	9,43750	€
P-189	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	53,73	€
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER	48,36000	€
			Altres conceptes	5,37000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-190	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	2,33	€
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,04000	€
			Altres conceptes	1,29000	€
P-191	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	121,98	€
	BQUA1100	U	FARMACIOLA TIPUS ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇ	115,08000	€
			Altres conceptes	6,90000	€
P-192	JDV78702	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE	636,00	€
	BVAD8702	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CL	600,00000	€
			Altres conceptes	36,00000	€
P-193	K863U001	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	66,94	€
	B44ZS043	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	43,00000	€
			Altres conceptes	23,94000	€
P-194	LDH12110	U	NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA	206,50	€
	BDH12110	U	NETEJA I DESEMBUSSADA DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTR	194,81000	€
			Altres conceptes	11,69000	€
P-195	M9RHUC20	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER AMPLADES INFERIORS A 2 M I FINS A 10 CM DE COMPOSICIÓ SEMI DENSA TIPUS AC 16/22 SURF S AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, ESTESA I COMPACTADA AL 98% DE L'ASSAIG MARSHALL	61,38	€
	B9H1PN01	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 BIN B 60/70 S, AMB	9,51050	€
			Altres conceptes	51,86950	€
P-196	SA1V0002	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER.	351,13	€
			Sense descomposició	351,13000	€
P-197	SA1V0004	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN65, CONNEXIÓ AMB BRIDA DN65 MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, PER A CANONADA DE 150 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	800,50	€
			Sense descomposició	800,50000	€
P-198	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS.	395,36	€
			Sense descomposició	395,36000	€
P-199	SA1V0017	U	SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-01	3.500,00	€
			Sense descomposició	3.500,00000	€
P-200	SE21S020	M	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ A L'INTERIOR DE LA RASA DE CINTA DE PLÀSTIC DE SENYALITZACIÓ DE PRESÈNCIA DE CONDUCTORS ELÈCTRICS SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA.	0,43	€

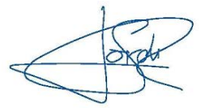
MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	0,43000	€
P-201	SE51S016	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	4,51	€
			Sense descomposició	4,51000	€
P-202	SE51S100	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES ELÈCTRICS EXISTENTS	1,98	€
			Sense descomposició	1,98000	€
P-203	ST21S020	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES DE TELECOMUNICACIONS EXISTENTS.	1,98	€
			Sense descomposició	1,98000	€
P-204	ST23S103	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA, INCLÒS MARC I TAPA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.	255,32	€
	BDK1U120	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA,	174,83000	€
			Altres conceptes	80,49000	€
P-205	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.	771,84	€
	BDK1U200	U	PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE TIPUS DFO PER A FIBRA ÓPTICA, SEG	647,35000	€
			Altres conceptes	124,49000	€
P-206	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	4,75	€
			Sense descomposició	4,75000	€
P-207	ST2PV03F	M2	REPOSICIÓ DE FERM EN LES MATEIXES CONDICIONS QUE L'EXISTENT, INCLOSA MESCLA BITUMINOSA, BETUM, REGS I BASE GRANULAR	12,29	€
			Sense descomposició	12,29000	€
P-208	ST2PVJ02	M	OBRA MECÀNICA COMPANYIA JAZZTEL PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/JZ-01	125,00	€
			Sense descomposició	125,00000	€

Barcelona, abril 2019,
Els autors del projecte,





Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports

3- ESTADÍSTICA DE PARTIDES

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	F9365G11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT	91,66	255,568	23.425,36	6,47	6,47
2	F9GZV300	M2	IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR, RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT	18,33	1.086,550	19.916,46	5,50	11,97
3	FG39E1G2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT EN TUB	12,72	1.468,000	18.672,96	5,16	17,13
4	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	85,19	218,400	18.605,50	5,14	22,27
5	FFB1PNG1	U	FACTURA DE LA COMPANYIA GAS NATURAL PER RELLIGAMENTS DE XARXA EN AO 2´´ I PE DN-63/90/110 EN BP PER AL PROJECTE ´´URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI´´, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA E-NOR-20190006-SANTA COLOMA	40.476,51	0,370	14.976,31	4,14	26,40
6	FHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS	689,93	18,000	12.418,74	3,43	29,83
7	FFB1L625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	138,78	80,000	11.102,40	3,07	32,90
8	F9F5V060	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA	53,84	191,290	10.299,05	2,84	35,74
9	FG39PNE2	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A LA REPOSICIÓ DE L'AFECCIÓ NÚM. SA/EBT-01, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR002 0000043349	9.772,23	1,000	9.772,23	2,70	38,44
10	FD7JS186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 800 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	135,31	58,000	7.847,98	2,17	40,61
11	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.	771,84	10,000	7.718,40	2,13	42,74
12	FD7JY186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 1000 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	223,62	34,000	7.603,08	2,10	44,84
13	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS	6,79	1.097,099	7.449,30	2,06	46,90
14	FG39PN10	M	ESTESA SIMPLE BT>50MM2	13,50	534,000	7.209,00	1,99	48,89
15	FQ113P01	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB DOBLE RESPATLLER, COL·LOCAT RECOLZAT AL PAVIMENT	2.233,38	3,000	6.700,14	1,85	50,74

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
16	FHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ	1.115,88	6,000	6.695,28	1,85	52,59
17	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	4,75	1.297,000	6.160,75	1,70	54,29
18	F991Z153	KG	ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F.	3,73	1.645,360	6.137,19	1,69	55,99
19	E4BCDA88	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080	4,55	1.086,550	4.943,80	1,37	57,35
20	FD7QPN01	U	PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR	223,73	22,000	4.922,06	1,36	58,71
21	FG11PH62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	390,69	12,000	4.688,28	1,29	60,00
22	FHM1PN02	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR UNA LLUM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ	1.094,68	4,000	4.378,72	1,21	61,21
23	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	3,81	1.113,099	4.240,91	1,17	62,39
24	FG39E1E2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 150 MM2, COL·LOCAT EN TUB	9,23	452,000	4.171,96	1,15	63,54
25	F931201J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	30,35	132,820	4.031,09	1,11	64,65
26	F2316401	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25%	17,22	234,000	4.029,48	1,11	65,76

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
27	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	6,09	658,000	4.007,22	1,11	66,87
28	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	14,23	265,168	3.773,34	1,04	67,91
29	FDD2V120	M	PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM	310,10	12,000	3.721,20	1,03	68,94
30	FJSAU050	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET, INCLOENT LA CONFIGURACIÓ	700,80	5,000	3.504,00	0,97	69,91
31	SA1V0017	U	SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-01	3.500,00	1,000	3.500,00	0,97	70,87
32	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT	78,58	42,010	3.301,15	0,91	71,79
33	FD7QPN02	M	BY-PASSOS DURANT L'OBRA PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN FUNCIONAMENT, PRÈVIA AUTORITZACIÓ DE LA DF. INCLOU TUB, TAPS, TRONETES, MANIOBRES, PETITES OBRES DE FÀBRICA, BOMBEIGS I TOT EL NECESSARI PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN SERVEI.	15,53	197,000	3.059,41	0,84	72,63
34	FJM1U010	U	ESCOMESA I COMPTADOR D'AIGUA DE 30 MM, CABAL FINS A 3 M3/H, RAMAL DE 30 MM	3.000,00	1,000	3.000,00	0,83	73,46
35	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER	199,32	14,000	2.790,48	0,77	74,23
36	F9811G6F	M	RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 60 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ	203,24	13,600	2.764,06	0,76	74,99
37	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	5,96	413,394	2.463,83	0,68	75,67
38	FG380907	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	12,99	183,000	2.377,17	0,66	76,33
39	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	41,98	56,100	2.355,08	0,65	76,98
40	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS	17,00	137,000	2.329,00	0,64	77,62
41	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6	163,22	14,000	2.285,08	0,63	78,26

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
42	FJSAPN01	U	CAPÇAL DE CONTROL DE VOLUMS, FORMAT PER: ARQUETA DE 80 X 80 CM AMB UNA VÀLVULA, UN COMPTADOR, UNA ELECTROVÀLVULA DE 9V, UN EMISSOR DE POLSOS I UN SAMCLABOX VOLUM. EL COMPTADOR SERÀ DE TIPUS ´´RAIG MÚLTIPLE´´ (ENTRE ½´ I 2´´) O TIPUS ´´WOLTMANN´´ (ENTRE 2´´ I 12´´). L'EMISSOR DE POLSOS S'INSTAL·LARÀ SOBRE EL COMPTADOR I ES CONNECTARÀ A UN EQUIP SAMCLABOX VOLUM. AQUEST EMISSOR HAURÀ D'ESTAT CONFIGURAT A K=100 (100 LITRES / 1 POLS). A CONTINUACIÓ DEL COMPTADOR S'INSTAL·LARÀ LA ELECTROVÀLVULA DE 9V QUE TAMBÉ ESTARÀ CONNECTADA A L'EQUIP SAMCLABOX VOLUM.	2.180,90	1,000	2.180,90	0,60	78,86
43	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	15,08	143,979	2.171,20	0,60	79,46
44	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	3,64	583,000	2.122,12	0,59	80,04
45	FD7JL186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	37,36	56,000	2.092,16	0,58	80,62
46	ST2PVJ02	M	OBRA MECÀNICA COMPANYIA JAZZTEL PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/JZ-01	125,00	16,000	2.000,00	0,55	81,17
47	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL.	23,98	83,150	1.993,94	0,55	81,72
48	F9E1PN01	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VOREA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND.	40,77	48,800	1.989,58	0,55	82,27
49	F227R00F	M2	REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	1,47	1.337,100	1.965,54	0,54	82,82
50	FRA5PN01	M2	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.	44,92	43,200	1.940,54	0,54	83,35
51	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	6,31	301,250	1.900,89	0,52	83,88
52	F2213222	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	3,82	467,095	1.784,30	0,49	84,37

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
53	FR45BJ2C	U	SUBMINISTRAMENT DE TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	217,35	8,000	1.738,80	0,48	84,85
54	FFB28455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	10,13	155,000	1.570,15	0,43	85,28
55	FD5A1205	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=110 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN	28,74	50,000	1.437,00	0,40	85,68
56	FD7JJ186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	25,67	54,000	1.386,18	0,38	86,06
57	FN1216G4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	688,56	2,000	1.377,12	0,38	86,44
58	FJSAPN02	U	EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80X95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, AMB COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EQUIPS DEL SISTEMA PER RADIOFREQÜÈNCIA	683,99	2,000	1.367,98	0,38	86,82
59	F222UZ50	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	7,51	180,000	1.351,80	0,37	87,20
60	F9E1310G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	42,93	30,650	1.315,80	0,36	87,56
61	FG39PN12	U	CONNEXIÓ A CABLE AMB TERMINAL	38,48	33,000	1.269,84	0,35	87,91
62	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	241,47	5,000	1.207,35	0,33	88,24
63	FG39PN08	U	PAT DEL NEUTRE A CAIXA	107,20	11,000	1.179,20	0,33	88,57
64	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ	11,27	103,950	1.171,52	0,32	88,89
65	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	3,48	334,000	1.162,32	0,32	89,21
66	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC	19,00	60,000	1.140,00	0,31	89,53

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
67	SA1V0002	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER.	351,13	3,000	1.053,39	0,29	89,82
68	F2431260	M3	TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	2,15	467,095	1.004,25	0,28	90,10
69	FG39PN11	M	ESTESA SOTA TUB BT>50MM2	17,08	58,000	990,64	0,27	90,37
70	F2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	4,59	211,330	970,00	0,27	90,64
71	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M.	322,15	3,000	966,45	0,27	90,91
72	FG39PN03	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ.	48,24	20,000	964,80	0,27	91,17
73	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	4,00	233,000	932,00	0,26	91,43
74	FRA4PN01	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA.	302,01	3,000	906,03	0,25	91,68
75	FQBA1210	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS	108,42	8,000	867,36	0,24	91,92
76	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	96,07	9,000	864,63	0,24	92,16
77	SA1V0004	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN65, CONNEXIÓ AMB BRIDA DN65 MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, PER A CANONADA DE 150 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	800,50	1,000	800,50	0,22	92,38
78	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS.	395,36	2,000	790,72	0,22	92,60
79	F2285R00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	35,47	21,960	778,92	0,22	92,81
80	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT	46,33	15,920	737,57	0,20	93,02
81	FDDZCHD4	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	244,76	3,000	734,28	0,20	93,22

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
82	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA.	121,44	6,000	728,64	0,20	93,42
83	FG39PN07	U	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT O FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES I EMPALMAMENT DE CONDUCTORS FINS A SECCIÓ RZ 3X150/80MM2 0,6/1KV AMB RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1KV, MUNTADA.	342,17	2,000	684,34	0,19	93,61
84	FDDZAHD4	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER	223,03	3,000	669,09	0,18	93,79
85	FDB278GM	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 25 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.8X1.8 M PER A TUB DE DIÀMETRE 100 CM	217,24	3,000	651,72	0,18	93,97
86	FHN6PN01	U	APLIC EN FAÇANA TIPUS QUADT O SIMILAR, INCLOU SUMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ	318,67	2,000	637,34	0,18	94,15
87	JDV78702	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE	636,00	1,000	636,00	0,18	94,33
88	FG39PN02	U	TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M	544,30	1,000	544,30	0,15	94,48
89	FG39PN13	U	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS ENDESA	90,70	6,000	544,20	0,15	94,63
90	FHGAPN02	U	LEGALITZACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT	530,00	1,000	530,00	0,15	94,77
91	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL	86,02	6,000	516,12	0,14	94,91
92	FR3PUZ10	M3	SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT.	42,55	12,000	510,60	0,14	95,06
93	FBB12251	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	69,83	7,000	488,81	0,14	95,19
94	FD7JG186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	16,26	30,000	487,80	0,13	95,33

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
95	F222PN02	M	ESTINTOLAMENT DE CANONADA O PRISMA DE SERVEIS, EN TOTA LA LONGITUD DE LA RASA QUE ATRAVESSA, AMB BIGUES DE PERFILS LAMINATS METÀL·LICS. INCLOU LA SUBJECCCIÓ DE LA CANONADA ESTINTOLADA A LA BIGA COL·LOCADA MITJANÇANT ELEMENTS METAL·LICS I/O ESLINGUES DE POLIESTER AMB CARRACA D'ACER I TENSOR RESISTENTS.INCLOU LA RETIRADA COMPLETA DE L'ESTINTOLAMENT A MIDA QUE ES FACI EL REBLERT DE TERRES. INCLOU TOTS ELS CANVIS D'UBICACIÓ NECESSARIS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. AMORTITZABLE EN 5 USOS.	80,20	6,000	481,20	0,13	95,46
96	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL	76,97	6,000	461,82	0,13	95,59
97	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER.	229,13	2,000	458,26	0,13	95,71
98	FDK282GA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	148,70	3,000	446,10	0,12	95,84
99	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT	24,40	18,000	439,20	0,12	95,96
100	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÓFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES	72,44	6,000	434,64	0,12	96,08
101	ST21S020	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES DE TELECOMUNICACIONS EXISTENTS.	1,98	200,000	396,00	0,11	96,19
102	FNERNP01	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120 MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT	90,02	4,000	360,08	0,10	96,29
103	F31521H3	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT	89,83	4,000	359,32	0,10	96,39
104	FD7JE186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	13,49	25,000	337,25	0,09	96,48

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
105	K863U001	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	66,94	5,000	334,70	0,09	96,57
106	M9RHUC20	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER AMPLADES INFERIORS A 2 M I FINS A 10 CM DE COMPOSICIÓ SEMI DENSA TIPUS AC 16/22 SURF S AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, ESTESA I COMPACTADA AL 98% DE L'ASSAIG MARSHALL	61,38	5,400	331,45	0,09	96,66
107	F227F00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	2,33	141,400	329,46	0,09	96,75
108	FDK2NP05	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 80 X 80 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT).	327,88	1,000	327,88	0,09	96,84
109	FRZ4PN01	M	CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÒS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ	28,99	11,000	318,89	0,09	96,93
110	EFB25455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	4,88	65,000	317,20	0,09	97,02
111	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT FINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ	78,05	4,000	312,20	0,09	97,11
112	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	11,84	25,000	296,00	0,08	97,19
113	FJM5NP01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES, COL·LOCAT	73,93	4,000	295,72	0,08	97,27
114	FDK2V040	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ	98,08	3,000	294,24	0,08	97,35

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
115	FDK2CM01	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT).	287,68	1,000	287,68	0,08	97,43
116	FJSBNP02	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA D'1 1/2'' DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., TIPUS PGA DE RAIN BIRD, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES	71,24	4,000	284,96	0,08	97,51
117	FFB29455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA	13,35	20,000	267,00	0,07	97,58
118	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	85,66	3,000	256,98	0,07	97,65
119	ST23S103	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA, INCLÒS MARC I TAPA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA.	255,32	1,000	255,32	0,07	97,72
120	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	27,18	9,000	244,62	0,07	97,79
121	FJS6CM02	U	ASPERSOR EMERGENT, TIPUS ROTATOR, AMB UNA ALÇÀRIA D'ELEVACIÓ DE 10 CM, EQUIPAT AMB TOVERA MULTIRAIG TIPUS MP ROTATOR, ADEQUADA A LA SEVA LOCALITZACIÓ, ABAST ENTRE 2.5 I 9 M, AMB ROSCA DE 1/2'' VÀLVULA ANTIDRENATGE I REGULADOR DE PRESSIÓ, TIPUS PROS-06-PRS40-CV DE HUNTER, TOT DE FÀBRICA I CONNEXIÓ ARTICULADA A XARXA SECUNDÀRIA. TOTALMENT INSTAL·LAT I PROVAT	20,30	12,000	243,60	0,07	97,86
122	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	23,54	10,314	242,79	0,07	97,93
123	FDKZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	73,12	3,000	219,36	0,06	97,99
124	FG39PN05	U	SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M.	215,05	1,000	215,05	0,06	98,05
125	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	3,39	62,500	211,88	0,06	98,10
126	FBB22201	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	69,33	3,000	207,99	0,06	98,16

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
127	LDH12110	U	NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA	206,50	1,000	206,50	0,06	98,22
128	F21B4001	U	DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS	38,20	5,000	191,00	0,05	98,27
129	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	15,39	12,263	188,73	0,05	98,32
130	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	20,82	9,000	187,38	0,05	98,38
131	F21D2102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 30 CM DE DIÀMETRE O FINS A 27X36 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	1,48	125,000	185,00	0,05	98,43
132	F21D5102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 100 CM DE DIÀMETRE O FINS A 60X90 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	2,95	58,000	171,10	0,05	98,47
133	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	18,19	9,000	163,71	0,05	98,52
134	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	8,85	18,424	163,05	0,05	98,56
135	FG33A304	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ V0V-K, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2 X 1.5 MM2, PANTALLA METÀL·LICA AMB DRENATGE I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB	3,24	50,000	162,00	0,04	98,61
136	FDB17410	U	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M	11,47	14,000	160,58	0,04	98,65
137	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA	0,86	183,000	157,38	0,04	98,70
138	FJSZUS20	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215X160 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA	156,88	1,000	156,88	0,04	98,74
139	FBBZUV30	M	PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID	18,95	8,000	151,60	0,04	98,78
140	F21D4102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM DE DIÀMETRE O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	2,21	67,000	148,07	0,04	98,82

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
141	FN3GNP02	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	36,50	4,000	146,00	0,04	98,86
142	FJS5UZ02	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL	12,75	11,000	140,25	0,04	98,90
143	FDB2766H	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 20 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1.2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 80 CM	68,39	2,000	136,78	0,04	98,94
144	FDK2NP03	U	FUNT D'INJECCIÓ EN CÀRREGA PER NETEJA I DESINFECCIÓ DE LA XARXA DE REG FORMAT PER: -UN COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'EMPELT A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ FORMADA PER DOS O TRES SECTORS, AMB DERIVACIONS ROSCADES O EN BRIDES NORMALITZADES, DE LLAUTÓ O FOSA, SEGONS DIÀMETRE DEL TUB DE SORTIDA DEL COMPTADOR. AMB JUNTA D'ELASTÒMER EN TOTA LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE LA PEÇA. CONNEXIÓ DE LA PEÇA D'EMPELT AMB LA PEÇA DE PRESA ROSCADA O EMBRIDADA. -VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA / PN-20 V PER AIXETA, TEMPERATURA MÀXIMA + 150°C, TEMPERATURA MÍNIMA -10°C, VÀLVULA DE LLAUTÓ 39PB3, MANETA D'ACER INOXIDABLE (AISI-304), TEFLÓ P.T.F.E. VERGE SEGONS NORMA: BS-EN 10204: 2004 TIPUS 3.1 -DEMOLICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ I REPOSICIÓ	136,25	1,000	136,25	0,04	98,98
145	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	24,40	5,564	135,76	0,04	99,01
146	FG39E1C2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 95 MM2, COL·LOCAT EN TUB	7,07	18,000	127,26	0,04	99,05
147	FN3GNP01	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	40,83	3,000	122,49	0,03	99,08
148	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	121,98	1,000	121,98	0,03	99,12
149	FDKZ3154	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER	39,42	3,000	118,26	0,03	99,15
150	FBA31517	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL	9,38	12,500	117,25	0,03	99,18
151	FG39PN01	M	SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS.	11,64	10,000	116,40	0,03	99,21

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
152	FBB22501	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X90 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	110,93	1,000	110,93	0,03	99,25
153	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	54,72	2,000	109,44	0,03	99,28
154	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	32,58	3,000	97,74	0,03	99,30
155	FJSBNP01	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA DE 2'' DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, TIPUS PGA DE RAIN BIRD, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES	93,94	1,000	93,94	0,03	99,33
156	FG39PN09	U	FUSSIBLE ENTRONCAMENT BT	5,17	18,000	93,06	0,03	99,35
157	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	1,84	50,000	92,00	0,03	99,38
158	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	8,95	10,000	89,50	0,02	99,40
159	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	22,24	4,000	88,96	0,02	99,43
160	ST2PV03F	M2	REPOSICIÓ DE FERM EN LES MATEIXES CONDICIONS QUE L'EXISTENT, INCLOSA MESCLA BITUMINOSA, BETUM, REGS I BASE GRANULAR	12,29	7,150	87,87	0,02	99,45
161	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	9,44	9,000	84,96	0,02	99,48
162	FBB12351	U	PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	79,31	1,000	79,31	0,02	99,50
163	F2R5PN02	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA	8,10	9,234	74,80	0,02	99,52
164	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420	24,92	3,000	74,76	0,02	99,54
165	F961AAGA	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	72,47	1,000	72,47	0,02	99,56
166	FR3PCM10	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO	3,98	17,280	68,77	0,02	99,58
167	F961A87A	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA	60,58	1,100	66,64	0,02	99,60
168	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	7,19	9,000	64,71	0,02	99,61
169	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,72	36,000	61,92	0,02	99,63

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
170	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,85	9,000	61,65	0,02	99,65
171	F21DQG02	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	5,96	10,000	59,60	0,02	99,67
172	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	19,51	3,000	58,53	0,02	99,68
173	FBB12111	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT	58,37	1,000	58,37	0,02	99,70
174	FJSDNP01	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL	18,89	3,000	56,67	0,02	99,71
175	FN31NP01	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	56,25	1,000	56,25	0,02	99,73
176	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	27,54	2,000	55,08	0,02	99,74
177	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	53,73	1,000	53,73	0,01	99,76
178	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	52,15	1,000	52,15	0,01	99,77
179	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	9,18	5,178	47,53	0,01	99,79
180	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	22,91	2,000	45,82	0,01	99,80
181	SE51S016	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.	4,51	10,000	45,10	0,01	99,81
182	F219FBC0	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	6,09	7,000	42,63	0,01	99,82
183	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°. EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	42,42	1,000	42,42	0,01	99,84
184	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS	0,28	150,000	42,00	0,01	99,85

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
185	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	6,92	6,000	41,52	0,01	99,86
186	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	41,18	1,000	41,18	0,01	99,87
187	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	37,76	1,000	37,76	0,01	99,88
188	FDB27429	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM	37,65	1,000	37,65	0,01	99,89
189	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	17,76	2,000	35,52	0,01	99,90
190	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	0,10	348,000	34,80	0,01	99,91
191	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	33,99	1,000	33,99	0,01	99,92
192	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT	83,31	0,386	32,16	0,01	99,93
193	FG39E1A2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB	4,87	6,000	29,22	0,01	99,94
194	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568	3,10	9,000	27,90	0,01	99,94
195	FJM3NP01	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	25,32	1,000	25,32	0,01	99,95
196	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	24,04	1,000	24,04	0,01	99,96
197	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	2,33	9,000	20,97	0,01	99,96
198	SE51S100	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES ELÈCTRICS EXISTENTS	1,98	10,000	19,80	0,01	99,97
199	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	21,73	0,910	19,77	0,01	99,97
200	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	3,04	6,250	19,00	0,01	99,98

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
201	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169	5,91	3,000	17,73	0,00	99,98
202	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,29	54,000	15,66	0,00	99,99
203	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420	3,42	3,000	10,26	0,00	99,99
204	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	8,10	1,080	8,75	0,00	99,99
205	F21DPN01	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM O 100 CM DE COSTAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ	8,17	1,000	8,17	0,00	100,00
206	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT	6,67	1,000	6,67	0,00	100,00
207	F21Q2501	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	5,20	1,000	5,20	0,00	100,00
208	SE21S020	M	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ A L'INTERIOR DE LA RASA DE CINTA DE PLÀSTIC DE SENYALITZACIÓ DE PRESÈNCIA DE CONDUCTORS ELÈCTRICS SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA.	0,43	5,000	2,15	0,00	100,00
			TOTAL:			**362.079,20**	**100,00**	

4- PRESSUPOST

L35 BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra	01	ZONA B	
Capítol	01	TREBALLS PREVIS	
Obra Elemental	01	RETIRADA D'ELEMENTS URBANS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21B4001	U	DESMUNTATGE I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ DE SENYAL VERTICAL DE TRÀNSIT EXISTENT, DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÒS SUPORTS I DEMOLICIÓ DE FONAMENTACIONS (P - 10)	38,20	5,000	191,00
2	F21Q2501	U	RETIRADA DE PAPERERA ANCORADA AL TERRA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 17)	5,20	1,000	5,20

TOTAL	Obra Elemental	01.01.01.01	196,20

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra	01	ZONA B	
Capítol	01	TREBALLS PREVIS	
Obra Elemental	02	ENDERROCS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219FBC0	M	TALL EN PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 5)	6,09	7,000	42,63
2	F219UX31	M	TALL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ O PECES DE PANOT O PECES NATURALS O LLAMBORDINS AMB DISC DE DIAMANT I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 8)	3,04	6,250	19,00
3	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL. (P - 7)	23,98	81,520	1.954,85
4	F2191306	M	DEMOLICIÓ DE VORADA COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 3)	4,59	211,330	970,00
5	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 9)	6,31	271,700	1.714,43

TOTAL	Obra Elemental	01.01.01.02	4.700,91

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra	01	ZONA B	
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2213222	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 18)	3,82	467,095	1.784,30
2	F227R00F	M2	REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 24)	1,47	1.337,100	1.965,54
3	F2431260	M3	TRANSPORT DE RESIDUS DINS DE L'OBRA, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (P - 30)	2,15	467,095	1.004,25

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PRESSUPOST

4	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	467,095	3.171,58
5	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	467,095	1.779,63

TOTAL	Capítol	01.01.02	9.705,30

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	
SubObra	01	ZONA B	
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	
Obra Elemental	01	MOVIMENT DE TERRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219FFC0	M	TALL EN PAVIMENT DE FORMIGÓ DE 15 CM DE FONDÀRIA COM A MÍNIM, AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 6)	8,95	10,000	89,50
2	F2194AF5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 4)	6,92	6,000	41,52
3	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 19)	5,96	375,514	2.238,06
4	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	375,514	2.549,74
5	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	375,514	1.430,71
6	F2316401	M2	APUNTALAMENT I ESTREBADA DE RASES I POUS, DE MÉS D'1 I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB FUSTA, PER A UNA PROTECCIÓ DEL 25% (P - 29)	17,22	234,000	4.029,48
7	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ (P - 31)	11,27	103,950	1.171,52
8	F227F00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS D'1,5 I MENYS DE 2 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 23)	2,33	141,400	329,46
9	F9E1310G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (P - 56)	42,93	1,100	47,22
10	F961A87A	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, BUIXARDADA, DE FORMA RECTA, DE 20X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (P - 51)	60,58	1,100	66,64
11	ST2PV03F	M2	REPOSICIÓ DE FERM EN LES MATEIXES CONDICIONS QUE L'EXISTENT, INCLOSA MESCLA BITUMINOSA, BETUM, REGS I BASE GRANULAR (P - 207)	12,29	4,400	54,08
12	F21D2102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 30 CM DE DIÀMETRE O FINS A 27X36 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 11)	1,48	125,000	185,00
13	F21D4102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 60 CM DE DIÀMETRE O FINS A 40X60 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 12)	2,21	67,000	148,07
14	F21D5102	M	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA DE FINS A 100 CM DE DIÀMETRE O FINS A 60X90 CM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT, AMB MITJANS	2,95	58,000	171,10

PRESSUPOST

			MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 13)			
15	F21DPN01	M	DEMOLICIÓ DE POU DE DIÀMETRE 100 CM O 100 CM DE COSTAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ (P - 14)	8,17	1,000	8,17
16	F21DQG02	U	DEMOLICIÓ D'EMBORNAL DE 70X30X85 CM, DE PARETS DE 15 CM DE MAÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 15)	5,96	10,000	59,60

TOTAL Obra Elemental 01.01.03.01 12.619,87

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental	02	CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FD7JY186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 1000 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 76)	223,62	34,000	7.603,08
2	FD7JS186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 800 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 75)	135,31	58,000	7.847,98
3	FD7JL186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 400 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 74)	37,36	56,000	2.092,16
4	FD7JJ186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 315 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 73)	25,67	54,000	1.386,18
5	FD7JG186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 250 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 72)	16,26	30,000	487,80
6	FD7JE186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 200 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 71)	13,49	25,000	337,25
7	FD7JC186	M	CLAVEGUERA AMB TUB DE PARET ESTRUCTURADA, AMB PARET INTERNA LLISA I EXTERNA CORRUGADA, DE POLIETILÈ HDPE, TIPUS B, ÀREA APLICACIÓ U, DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR 160 MM, DE RIGIDESA ANULAR SN 8 KN/M2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-3, UNIÓ DE MANIGUETS, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJA I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 70)	11,84	25,000	296,00
8	FD5A1205	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC DE D=110 MM I REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN (P - 67)	28,74	50,000	1.437,00

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PRESSUPOST

9	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 47)	85,19	207,240	17.654,78
10	K863U001	M2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR AMB PLANXA D'ACER CORTEN DE 2 MM DE GRUIX, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 193)	66,94	5,000	334,70
11	FD7QPN01	U	PEÇA CLIP DE PVC PER CONNECTAR UN CLAVEGUERÓ DE DIÀMETRE FINS A 315 A UN COL·LECTOR DE DIÀMETRE SUPERIOR (P - 77)	223,73	22,000	4.922,06
12	FD7QPN02	M	BY-PASSOS DURANT L'OBRA PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN FUNCIONAMENT, PRÈVIA AUTORITZACIÓ DE LA DF. INCLOU TUB, TAPS, TRONETES, MANIOBRES, PETITES OBRES DE FÀBRICA, BOMBEIGS I TOT EL NECESSARI PER A MANTENIR EL CLAVEGUERAM EN SERVEI. (P - 78)	15,53	197,000	3.059,41

TOTAL Obra Elemental 01.01.03.02 47.458,40

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE
Obra Elemental	03	OBRES DE FÀBRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDB27429	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1X1 M PER A TUB DE DIÀMETRE 40 CM (P - 80)	37,65	1,000	37,65
2	FDB2766H	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 20 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.2X1.2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 80 CM (P - 81)	68,39	2,000	136,78
3	FDB278GM	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 25 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA 1.8X1.8 M PER A TUB DE DIÀMETRE 100 CM (P - 82)	217,24	3,000	651,72
4	FDD2V120	M	PARET PER A POU QUADRAT DE 120X120 CM DE SECCIÓ INTERIOR, DE 20 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA DE 20 N/MM2, INCLOSOS GRAONS DE POLIPROPILÈ CADA 35 CM (P - 83)	310,10	12,000	3.721,20
5	FDDZAHD4	U	BASTIMENT QUADRAT APARENT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 84)	223,03	3,000	669,09
6	FDDZCHD4	U	BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 700 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 85)	244,76	3,000	734,28
7	FD5JPN01	M	POU PER A CAIGUDA D'EMBORNAL DE SECCIÓ 70X30 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER CIMENT 1:6 (P - 68)	163,22	14,000	2.285,08
8	FDB17410	U	SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE 15 CM DE GRUIX I DE PLANTA 1X0.6 M (P - 79)	11,47	14,000	160,58
9	FD5ZPN02	U	BASTIMENT I REIXA TIPUS BARCELONA 1 DE FOSA DÚCTIL, RECOLZADA, PER A EMBORNAL, DE 750X275X36 MM, CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124, AMB UM PES DE LA REIXA DE 27,8 KG, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 69)	199,32	14,000	2.790,48

TOTAL Obra Elemental 01.01.03.03 11.186,86

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE

PRESSUPOST

Obra Elemental			04	INSPECCIÓ DE XARXA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LDH12110	U	NETEJA I DESEMBUSSADA CLAVEGUERES, POUS I FOSSES SÈPTIQUES DE FOSSA SÈPTICA DE 6 M3 DE VOLUM, AMB INTRODUCCIÓ MANUAL DE MÀNEGA AMB AIGUA A PRESSIÓ, AMB APARELL PNEUMÀTIC VIBRADOR INCORPORAT DES DE COMPRESSOR SITUAT EN CAMIÓ CISTERNA (P - 194)	206,50	1,000	206,50
2	JDV78702	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLAVEGUERAM, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE (P - 192)	636,00	1,000	636,00
TOTAL	Obra Elemental		01.01.03.04			842,50
Obra			01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA		
SubObra			01	ZONA B		
Capítol			03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE		
Obra Elemental			05	ESTINTOLAMENTS SERVEIS AFECTATS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 20)	14,23	6,000	85,38
2	F222PN02	M	ESTINTOLAMENT DE CANONADA O PRISMA DE SERVEIS, EN TOTA LA LONGITUD DE LA RASA QUE ATRAVESSA, AMB BIGUES DE PERFILS LAMINATS METÀL·LICS. INCLOU LA SUBJECCCIÓ DE LA CANONADA ESTINTOLADA A LA BIGA COL·LOCADA MITJANÇANT ELEMENTS METAL·LICS I/O ESLINGUES DE POLIESTER AMB CARRACA D'ACER I TENSOR RESISTENTS.INCLOU LA RETIRADA COMPLETA DE L'ESTINTOLAMENT A MIDA QUE ES FACI EL REBLERT DE TERRES. INCLOU TOTS ELS CANVIS D'UBICACIÓ NECESSARIS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. AMORTITZABLE EN 5 USOS. (P - 21)	80,20	6,000	481,20
3	F31521H3	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT (P - 46)	89,83	4,000	359,32
TOTAL	Obra Elemental		01.01.03.05			925,90
Obra			01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA		
SubObra			01	ZONA B		
Capítol			04	PAVIMENTACIÓ		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F931201J	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM (P - 49)	30,35	132,820	4.031,09
2	F9365G11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 50)	91,66	255,568	23.425,36
3	E4BCDA88	M2	ARMADURA PER A LLOSES AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2.2 M B500T UNE-EN 10080 (P - 1)	4,55	1.086,550	4.943,80

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PRESSUPOST

4	F9GZV300	M2	IMPRESSIÓ MITJANÇANT MOTLLE DE CAUTXÚ PER ESTAMPACIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ, AMB ACABAT IMPRÈS EN RELLEU I TRACTAT SUPERFICIALMENT AMB MORTER DECORATIU DE RODADURA PER A FORMIGÓ IMPRÈS, COLOR A DEFINIR, RENDIMENT 4,5 KG/M2; DESEMMOTLLANT EN POLS I CAPA DE SEGELLAT FINAL AMB RESINA IMPERMEABILITZANT D'ACABAT (P - 59)	18,33	1.086,550	19.916,46
5	F9F5V060	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ DE FORMA RECTANGULAR 60X 40 CM I 10 CM DE GRUIX, QUALITAT ESTÀNDARD, COL·LOCATS AMB CAPA DE 3 CM DE MORTER DE CIMENT 1:4 I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA (P - 58)	53,84	191,290	10.299,05
6	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC (P - 53)	19,00	60,000	1.140,00
7	F9811G6F	M	RAMPA PER A GUAL DE FORMA RECTA, DE PECES DE PEDRA GRANÍTICA SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE 60 CM D'AMPLÀRIA I 6 DE GRUIX, COL·LOCADES AMB MORTER SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ (P - 54)	203,24	13,600	2.764,06
8	F961AAGA	M	VORADA DE PEDRA GRANÍTICA ESCAIRADA, SERRADA MECÀNICAMENT I FLAMEJADA, DE FORMA RECTA, DE 40X25 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL DE 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA MÍNIMA A COMPRESSIÓ I DE 20 A 25 CM D'ALÇÀRIA I REJUNTADA (P - 52)	72,47	1,000	72,47
9	F9E1PN01	M2	PAVIMENT DE PANOT TÀCTIL BOTONAT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, COL·LOCAT AMB MORTER M-10 (M80) PASTAT A TRUC DE MACETA I CIMENT PORTLAND ESPOLVOREJAT SUPERFICIALMENT, AMB BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND. (P - 57)	40,77	48,800	1.989,58
TOTAL	Capítol		01.01.04			68.581,87
Obra			01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA		
SubObra			01	ZONA B		
Capítol			06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC		
Obra Elemental			01	AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21HPN01	U	DESMUNTATGE D'APLIC EN FAÇANA,ACCESSORIS, ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, INCLOU RETIRADA DE LA PART PROPORCIONAL DE CABLE GRAPEJAT EN FAÇANA, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU REPARACIÓ I NOU MATERIAL DE PARAMENT EXISTENT A FAÇANA AFECTAT PER LA RETIRADA. (P - 16)	121,44	6,000	728,64
2	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 35)	8,10	1,080	8,75
3	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 42)	23,54	1,080	25,42
TOTAL	Obra Elemental		01.01.06.01			762,81

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222222B	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 19)	5,96	37,880	225,76
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	37,880	257,21
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	37,880	144,32
4	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL. (P - 7)	23,98	0,550	13,19
5	ST2PV03F	M2	REPOSICIÓ DE FERM EN LES MATEIXES CONDICIONS QUE L'EXISTENT, INCLOSA MESCLA BITUMINOSA, BETUM, REGS I BASE GRANULAR (P - 207)	12,29	2,750	33,80
6	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 9)	6,31	0,750	4,73
7	F9E1310G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (P - 56)	42,93	0,750	32,20
8	F2285R00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SAULÓ GARBELLAT, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 26)	35,47	21,960	778,92
9	F2285M00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA FINS A 0,6 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 25)	46,33	15,920	737,57
10	FG22TH1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 99)	3,48	334,000	1.162,32
11	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 100)	4,00	64,000	256,00
12	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (P - 86)	0,86	183,000	157,38
13	FDK282GA	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 87)	148,70	3,000	446,10

EUR

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PRESSUPOST

14	FDKZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 93)	73,12	3,000	219,36
15	FDK2V040	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 40X40X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER DE CIMENT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ (P - 91)	98,08	3,000	294,24
16	FDKZ3154	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 420X420X40 MM I DE 25 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 92)	39,42	3,000	118,26
17	FG380907	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (P - 104)	12,99	183,000	2.377,17
18	FGD2342D	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0.55 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA (P - 123)	85,66	3,000	256,98
19	ST21S020	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES DE TELECOMUNICACIONS EXISTENTS. (P - 203)	1,98	200,000	396,00
20	FBA31517	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL (P - 60)	9,38	2,500	23,45

TOTAL	Obra Elemental	01.01.06.02	7.934,96

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Obra Elemental	03	INSTAL.LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHGAPN02	U	LEGALITZACIÓ DE QUADRE D'ENLLUMENAT (P - 124)	530,00	1,000	530,00
2	FG31H554	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ RVFV, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4 X 6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (P - 102)	3,64	583,000	2.122,12
3	FHM1PN01	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT DOBLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR DUES LLUMS, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ (P - 125)	1.115,88	6,000	6.695,28
4	FHM1PN02	U	COLUMNA CILÍNDRICA MODEL QUADT SIMPLE DE ROURA O SIMILAR, PER INSTAL·LAR UNA LLUM, DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB BASE PLATINA I PORTA, AMB REFORÇ EN FORMA D'ANELLA A LA PART INFERIOR DEL FUSTE I TRACTAMENT ANTIORINS I ANTICORROSIU TIPUS RILSAN O SIMILAR, SEGONS NORMA UNE-EN 40-5, INCLOSA L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ I COL·LOCACIÓ SOBRE EL DAU DE FORMIGÓ (P - 126)	1.094,68	4,000	4.378,72
5	FHN6PN01	U	APLIC EN FAÇANA TIPUS QUADT O SIMILAR, INCLOU SUMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ (P - 127)	318,67	2,000	637,34
6	FHN6V004	U	LLUM LED PER A EXTERIORS TIPUS QUAD-T LEDS 3000K DE 13 A 48W, AMB ACCESSORI DE FIXACIÓ I ACOBLAT AL SUPORT, TOTALMENT INSTAL.LAT, INCLOU EQUIP DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS (P - 128)	689,93	18,000	12.418,74

EUR

TOTAL Obra Elemental 01.01.06.03 26.782,20

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	07	SENYALITZACIÓ
Obra Elemental	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBB12251	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 62)	69,83	7,000	488,81
2	FBB22201	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X60 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 64)	69,33	3,000	207,99
3	FBB12111	U	PLACA TRIANGULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 70 CM DE COSTAT, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 61)	58,37	1,000	58,37
4	FBB12351	U	PLACA OCTOGONAL PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 63)	79,31	1,000	79,31
5	FBB22501	U	PLACA INFORMATIVA PER A SENYALS DE TRÀNSIT D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60X90 CM, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA1, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 65)	110,93	1,000	110,93
6	FBBZUV30	M	PAL CILÍNDRIC D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4 MM DE GRUIX, AMB CARGOLS PER A SUBJECTAR LA SENYAL, ANCORAT AL PAVIMENT MITJANÇANT MÀQUINA PERFORADORA DE D80-120, ANCORATGE MÍNIM DE 30 CM, I FIXAT AMB MORTER D'ENDURIMENT RÀPID (P - 66)	18,95	8,000	151,60

TOTAL Obra Elemental 01.01.07.02 1.097,01

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	09	XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222UZ50	M	EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS PER A INSTAL·LACIONS DE 40X50 CM, INCLOU EL PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. (P - 22)	7,51	180,000	1.351,80
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	36,000	244,44
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	52,000	198,12
4	FFB29455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 97)	13,35	20,000	267,00

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

5	FFB28455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 96)	10,13	155,000	1.570,15
6	EFB25455	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 2)	4,88	65,000	317,20
7	FG22TK1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 100)	4,00	169,000	676,00
8	FJS5UZ02	U	ANELLA PER A REG D'ARBRES FORMADA PER CANONADA DE 17 MM DE GOTER INTEGRAT AUTOCOMPENSANT I ANTISUCCIÓ CADA 0,30 M , TIPUS UNITECLINE, AMB UN TOTAL DE 7 U DE GOTERS DE 3.5 L , FINALITZADA AMB TAP TERMINAL I COLLAR DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE PPFV AMB DOS PERNS. INCLOU LA PROTECCIÓ AMB TUB DE DRENATGE DE 60 MM I EL SOTERRAMENT SUPERFICIAL (P - 133)	12,75	11,000	140,25
9	FJS1UZ10	U	BOCA DE REG AMB BASTIMENT I CAIXA DE FOSA DE FERRO, AMB RECOBRIMENT EPOXI DE 250MC, AMB BRIDA D'ENTRADA RODONA RACOR DE ROSCA DE 45 MM I JUNTES EN EPDM. INCLOU ACCESSORIS DE CONNEXIÓ ARTICULADA FORMAT PER DOS COLZES I TUB DE PE ELECTROSOLDATS O METÀL·LICS, EQUIPADA AMB VÀLVULA, COL·LOCADA AMB MORTER. (P - 132)	229,13	2,000	458,26
10	FJS6CM02	U	ASPERSOR EMERGENT, TIPUS ROTATOR, AMB UNA ALÇÀRIA D'ELEVACIÓ DE 10 CM, EQUIPAT AMB TOVERA MULTIRAIG TIPUS MP ROTATOR, ADEQUADA A LA SEVA LOCALITZACIÓ, ABAST ENTRE 2.5 I 9 M, AMB ROSCA DE 1/2" VÀLVULA ANTIDRENATGE I REGULADOR DE PRESSIÓ, TIPUS PROS-06-PRS40-CV DE HUNTER, TOT DE FÀBRICA I CONNEXIÓ ARTICULADA A XARXA SECUNDÀRIA. TOTALMENT INSTAL·LAT I PROVAT (P - 134)	20,30	12,000	243,60
11	FJSDNP01	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIPROPILÈ, PER INSTAL·LACIONS DE REG, DE 16 CM DE DIÀMETRE I 23 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA, I REBLERT DE TERRA LATERAL (P - 140)	18,89	3,000	56,67
12	FJM3NP01	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 130)	25,32	1,000	25,32
13	FN31NP01	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE BRONZE, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4, DE 16 BAR DE PN I PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 143)	56,25	1,000	56,25
14	FJSZUS20	U	ARMARI PER A PROGRAMADOR DE POLIESTER PER A EXTERIORS DE 300X215X160 MM, AMB PLACA DE MUNTATGE AÏLLANT , JUNTES D'ESTANQUEÏTAT I TANCA AMB CLAU REFORÇADA, AMB SÒCOL DE FORMIGÓ AMB TUBULARS PER A CONNEXIÓ A ESCOMESA ELÈCTRICA (P - 141)	156,88	1,000	156,88
15	FJSAU050	U	PROGRAMADOR TIPUS SAMCLABOX MODEL SBPO52 O EQUIVALENT, ALIMENTACIÓ AMB CORRENT DE 24VDC. I SORTIDA PER A 4 ESTACIONS, COMUNICACIÓ MITJANÇANT RADIOFREQÜÈNCIA, ACTIVACIÓ MANUAL AMB IMANT, ELECTRÒNICAMENT AMB CONSOLA I REMOTA PER INTERNET, INCLOENT LA CONFIGURACIÓ (P - 137)	700,80	5,000	3.504,00
16	FJSAPN02	U	EQUIP REPETIDOR TIPUS SAMCLABOX O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 85X80X95 MM, ALIMENTAT MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, AMB COMUNICACIÓ AMB LA RESTA D'EQUIPS DEL SISTEMA PER RADIOFREQÜÈNCIA (P - 136)	683,99	2,000	1.367,98
17	FDK2CM01	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 60 X 60 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX	287,68	1,000	287,68

			TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT). (P - 88)			
18	FDK2NP03	U	PUNT D'INJECCIÓ EN CÀRREGA PER NETEJA I DESINFECCIÓ DE LA XARXA DE REG FORMAT PER: -UN COLLARÍ AMB PRESA D'AIGUA ROSCADA I AMB DOBLE FIXACIÓ, COM PEÇA D'EMPELT A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ FORMADA PER DOS O TRES SECTORS, AMB DERIVACIONS ROSCADES O EN BRIDES NORMALITZADES, DE LLAUTÓ O FOSA, SEGONS DIÀMETRE DEL TUB DE SORTIDA DEL COMPTADOR. AMB JUNTA D'ELASTÒMER EN TOTA LA SUPERFÍCIE INTERIOR DE LA PEÇA. CONNEXIÓ DE LA PEÇA D'EMPELT AMB LA PEÇA DE PRESA ROSCADA O EMBRIDADA. -VÀLVULA D'ESFERA CONNECTADA A LA PRESA DEL COLLARÍ PN-30 V. ESFERA / PN-20 V PER AIXETA, TEMPERATURA MÀXIMA + 150ºC, TEMPERATURA MÍNIMA -10ºC, VÀLVULA DE LLAUTÓ 39PB3, MANETA D'ACER INOXIDABLE (AISI-304), TEFLÓ P.T.F.E. VERGE SEGONS NORMA: BS-EN 10204: 2004 TIPUS 3.1 -DEMOLICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ I REPOSICIÓ (P - 89)	136,25	1,000	136,25
19	FN3GNP01	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 144)	40,83	3,000	122,49
20	FJSBNP01	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA DE 2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, TIPUS PGA DE RAIN BIRD, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES (P - 138)	93,94	1,000	93,94
21	FDK2NP05	U	PERICÓ PER UN O DOS CAPÇALS DE REG O DE CONNEXIÓ DE DRENTAGE, DE 80 X 80 X 60 FONDO CM LLIURES INTERIORS, FORMAT PER PARETS DE MAO CALAT DE 15 CM DE GRUIX TOTALMENT AREBOSSADES AMB MORTER 1:3 I SOBRE BASE DRENANT DE 20 CM DE GRAVA. INCLOU L'EXCAVACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALES, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 60 X 60 CM I 10 CM DE CANTELL, DE RESISTÈNCIA D-400, TIPUS D-18-D400 DE FÀBREGAS, AMB L'ANAGRAMA DEL SERVEI I QUALSEVOL ALTRE MATERIAL O MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA . SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ. (UNITAT D'AMIDAMENT: UNITAT). (P - 90)	327,88	1,000	327,88
22	FN3GNP02	U	VÀLVULA DE BOLA DE MATERIAL PLÀSTIC, SEGONS NORMA UNE-EN ISO 16135, MANUAL, PER A ROSCAR, DE 2 VIES, DN 50 (PER A TUB DE 1 1/2 ´´), DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS I BOLA DE PVC-U, PORTAJUNTS A PRESSIÓ , TANCAMENT DE POLIETILÈ HDPE I JUNTS D'ESTANQUEÏTAT D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), ACCIONAMENT PER MANETA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 145)	36,50	4,000	146,00
23	FNERNP01	U	FILTRE PER A INSTAL·LACIÓ DE REG D'1´´1/2 DE DIÀMETRE, DE MATERIAL PLÀSTIC, AMB ELEMENT FILTRANT D'ANELLES DE 120	90,02	4,000	360,08

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

			MESH, SENSE VÀLVULA DE PURGA, MUNTAT ROSCAT (P - 146)			
24	FJSBNP02	U	ELECTROVÀLVULA DE ROSCA FEMELLA D'1 1/2" DN, AMB ALIMENTACIÓ DEL RELÈ A 24V A.C., TIPUS PGA DE RAIN BIRD, PER A PRESSIONS ENTRE 1 I 10 BAR, AMB REGULADOR DE CABAL, AMB COS I TAPA DE PVC, POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL ACTUANT SOBRE EL RELÈ, PURGAT INTERN, TOTALMENT COL·LOCADA EN PERICÓ SOTERRAT, INCLOSES LES CONNEXIONS AMB LA XARXA D'AIGUA I LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES (P - 139)	71,24	4,000	284,96
25	FJM5NP01	U	REGULADOR DE PRESSIÓ AMB DIAL PER A VÀLVULES SÈRIE PGA, PEB, PESB, BPE I BPES, COL·LOCAT (P - 131)	73,93	4,000	295,72
26	FG33A304	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE 300/500 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ V0V-K, BIPOLAR, DE SECCIÓ 2 X 1.5 MM2, PANTALLA METÀL·LICA AMB DRENATGE I COBERTA DEL CABLE DE PVC, COL·LOCAT EN TUB (P - 103)	3,24	50,000	162,00
27	FJSAPN01	U	CAPÇAL DE CONTROL DE VOLUMS, FORMAT PER: ARQUETA DE 80 X 80 CM AMB UNA VÀLVULA, UN COMPTADOR, UNA ELECTROVÀLVULA DE 9V, UN EMISSOR DE POLSOS I UN SAMCLABOX VOLUM. EL COMPTADOR SERÀ DE TIPUS ´´RAIG MÚLTIPLE´´ (ENTRE ½´´ I 2´´) O TIPUS ´´WOLTMANN´´ (ENTRE 2´´ I 12´´). L'EMISSOR DE POLSOS S'INSTAL·LARÀ SOBRE EL COMPTADOR I ES CONNECTARÀ A UN EQUIP SAMCLABOX VOLUM. AQUEST EMISSOR HAURÀ D'ESTAT CONFIGURAT A K=100 (100 LITRES / 1 POLS). A CONTINUACIÓ DEL COMPTADOR S'INSTAL·LARÀ LA ELECTROVÀLVULA DE 9V QUE TAMBÉ ESTARÀ CONNECTADA A L'EQUIP SAMCLABOX VOLUM. (P - 135)	2.180,90	1,000	2.180,90

TOTAL	Capítol	01.01.09	15.031,82
Obra		01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra		01	ZONA B
Capítol		10	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3PUZ10	M3	SUBMINISTRAMENT, ESTESA I REPERFILAT DE SUBSTRACTE PER VEGETACIÓ DE TEXTURA SORRENCA O FRANCA-SORRENCA, ADOBAT, GARBELLAT AMB MALLA DE 15 MM, AMB %MO SMS SUPERIOR AL 5% ESTES, AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, ENSACAT PER PETITES OBRES I URBANITZACIONS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'EXTRACCIÓ DE LES PEDRES MÉS GRANS DE 10 CM I EL REBLERT DELS FORATS DE PLANTACIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL ACABAT. (P - 151)	42,55	12,000	510,60
2	FRA5PN01	M2	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'ARBUST DE PORT PETIT (ESPÈCIES: ERAGROSTIS SPECTABILIS, FESTUCA GLAUCA, CONVULVULUS CNEORUM, PENNISETUM ALOPECUROIDES HAMELN, TULBAGHIA VIOLACEA, LIRIOPE MUSCARI BIG BLUE), DE PRIMERA QUALITAT SEGONS NTJ, EN CONTENIDOR DE 1-2 L, I A RAÓ DE 9-10 PER M2 AMB MITJANS MANUALS. INCLOU EL LLAURAT PREVI DEL TERRENY, L'ADOBAT AMB ADOB MINERAL DE LENT ALLIBERAMENT PER PLANTACIONS (15-9-15) (100 G/M3), LA DISTRIBUCIÓ DE LA PLANTA, EL TALL DE LA MANTA ANTIHERBES SI S'ESCAU, L'OBERTURA DEL CLOT, LA FORMACIÓ DE L'OLLA DE REG, EL REPERFILAT, LA REPARACIÓ DEL REG PER GOTEIG EN CAS D'AVARIA, EL MANTENIMENT I SENYALITZACIÓ DE NOVA PLANTACIÓ FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 154)	44,92	43,200	1.940,54
3	FR3PCM10	M3	SUBMINISTRAMENT I BARREJA DE 10 KG D'ADOB ORGÀNIC PELETELITZAT PER M3 DE TERRA VEGETAL EXISTENT , TIPUS FERTILIS ECO FORTE, DE FORMULACIÓ 6-7-7 + 50MO (P - 150)	3,98	17,280	68,77

4	FRZ4PN01	M	CANVI D'ARBRE DE PA DE TERRA A CONTENIDOR, PER FACILITAR LA PLANTACIÓ FORA D'ÈPOCA, INCLÓS EL MANTENIMENT FINS LA PLANTACIÓ (P - 155)	28,99	11,000	318,89
5	FRA4PN01	U	SUBMINISTRAMENT, I PLANTACIÓ DE JACARANDA MIMOSIFOLIA 25/30 CM DE PERÍMETRE EN CONTENIDOR DE 1ª QUALITAT SEGONS NTJ, INCLOU L'OBERTURA DEL CLOT DE PLANTACIÓ, EL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUTOR DE FUSTA FORMAT PER DOS RODONS DE FUSTA TRACTADA DE 8 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, I TRAVESSER DE FUSTA, CLAVAT EN EL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ, AMB ELS CINTURONS DE GOMA PER FIXAR L'ARBRE, L'AJUST DE LA SUBJECCIÓ I L'ADREÇAMENT, L'ATACAT, LA FORMACIÓ D'ESCOCELL I EL MANTENIMENT NECESSÀRI FINS A LA RECEPCIÓ DE L'OBRA. (P - 153)	302,01	3,000	906,03
6	FR45BJ2C	U	SUBMINISTRAMENT DE TILIA TOMENTOSA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 67,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 47,25 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 152)	217,35	8,000	1.738,80
7	FQBA1210	U	PROTECCIÓ D'ARBRES, DE 31 CM DE DIÀMETRE I 127 CM D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT AMB DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA DE 42X13X2X1,5 MM, AMB BASTIMENT, PLATINES I QUATRE CARGOLS (P - 149)	108,42	8,000	867,36
8	F7B451J0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 300 A 350 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR (P - 48)	3,39	62,500	211,88

TOTAL	Capítol	01.01.10	6.562,87

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	11	MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ21U011	U	PAPELERA BARCELONA CIRCULAR ABATIBLE DE XAPA PERFORADA DE 2 MM. DE GRUIX I SUPORTS DE TUB METÀL·LIC DE Ø60X4 MM, TIPUS C-23G, MODEL A ESCOLLIR PER LA DF O EQUIVALENT, METÀL·LICA DE 60 L DE CAPACITAT, FORMADA PER UNA CUBETA DE PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I UN EIX DE GIR HORITZONTAL AMB CLAU TRIANGULAR DE DESBLOQUEIG, SUPORTS LATERALS DE TUB D'1,5 MM DE GRUIX SEPARATS 380 MM ENTRE EIXOS AMB ANCORATGE A TERRA AMB TANCA, AMB UN BANY DE CINC DE PROTECCIÓ CONTRA LA OXIDACIÓ, POSTERIOR FOSFATAT I ACABAT PINTAT AMB POLIESTER AL FORN. INCLÒS DAUS DE FORMIGÓ (P - 148)	78,05	4,000	312,20
2	F991Z153	KG	ACER S275JR EN XAPA I/O PERFILS LAMINATS EN CALENT, GALVANITZAT EN CALENT, PER A FORMACIÓ D'ESCOCELL, ENCINTAT PER SEPARACIÓ PAVIMENTS, CONFINAMENTS, ETC, SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR SOLDAT, INCLOS ELEMENTS METAL·LICS D'ANCORATGE DE GRUIX VARIABLE (10 A 16MM) SOLDATS A LA XAPA, I ANCORATS AL FORMIGÓ. INCLOU LES SOLDADURES I LES JUNTES DE DILATACIÓ NECESSÀRIES. TAMBÉ INCLOU ELS ARRODONIMNETS DELS CANTELLS VIUS I ELS FORATS PEL DRENAGE DE L'ULL DE PERDIU, TOT S/PLÀNOLS O DIRECTRIUS DE LA D.F. (P - 55)	3,73	1.645,360	6.137,19
3	FQ113P01	U	BANC DE 3076X500MM DE TAULONS DE FUSTA SOBRE SUPORTS D'ACER AMB DOBLE RESPATLLER, COL·LOCAT	2.233,38	3,000	6.700,14

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

RECOLZAT AL PAVIMENT (P - 147)

TOTAL	Capítol	01.01.11	13.149,53

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	01	SA/AG-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27)	15,08	24,000	361,92
2	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 20)	14,23	52,800	751,34
3	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	52,800	358,51
4	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	52,800	201,17
5	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28)	41,98	28,800	1.209,02

TOTAL	SubActivitat	01.01.12.01.01.01	2.881,96

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	01	SA/AG-01
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB1L625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, SOLDAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA (P - 94)	138,78	80,000	11.102,40
2	SA1V0015	U	CONNEXIÓ DE CANONADA PE200 MM A INSTAL·LAR A CANONADA EXISTENT PE200, INCLOSOS ACCESSORIS HIDRÀULICS. (P - 198)	395,36	2,000	790,72
3	SA1V0002	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 80X80X85 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BASTIMENT QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE I TAPA ABATIBLE, PAS LLIURE DE 610 MM DE DIÀMETRE I CLASSE D400 SEGONS NORMA UNE-EN 124, COL·LOCAT AMB MORTER. (P - 196)	351,13	3,000	1.053,39

PRESSUPOST

4	FN1216G4	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 142)	688,56	2,000	1.377,12
5	SA1V0004	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VENTOSA TRIFUNCIONAL DN65, CONNEXIÓ AMB BRIDA DN65 MM, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, PER A CANONADA DE 150 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS (P - 197)	800,50	1,000	800,50
6	SA1V0017	U	SEGURETAT I SALUT (3%), DESPESES ADMINISTRATIVES PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/AG-01 (P - 199)	3.500,00	1,000	3.500,00

TOTAL SubActivitat 01.01.12.01.01.02 18.624,13

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	01	AGBAR
Activitat	02	ESCOMESA NOU COMPTADOR XARXA REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJM1U010	U	ESCOMESA I COMPTADOR D'AIGUA DE 30 MM, CABAL FINS A 3 M3/H, RAMAL DE 30 MM (P - 129)	3.000,00	1,000	3.000,00

TOTAL Activitat 01.01.12.01.02 3.000,00

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	02	GAS NATURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FFB1PNG1	U	FACTURA DE LA COMPANYIA GAS NATURAL PER RELLIGAMENTS DE XARXA EN AO 2´´ I PE DN-63/90/110 EN BP PER AL PROJECTE ´´URBANITZACIÓ DEL CARRER PEDRÓ ENTRE PLAÇA DE LA VILA I CARRER MARINA I ENCREUAMENT DEL CARRER VISTALEGRE AMB PASSEIG JAUME GORDI´´, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA E-NOR-20190006-SANTA COLOMA (P - 95)	40.476,51	0,370	14.976,31

TOTAL Obra Elemental 01.01.12.02 14.976,31

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	01	SA/EBT-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219V001	M2	DEMOLICIÓ DE VORERES AMB BASE DE FORMIGÓ O PAVIMENT DE FORMIGÓ, AMB UN GRUIX DE 20 CM DE COTA MITJA, AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	6,31	28,800	181,73

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PRESSUPOST

			(P - 9)			
2	F219U115	M3	DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS ASFÀLTICS DE QUALSEVOL GRUIX I AMPLADA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. MESURAT SOBRE PERFIL. (P - 7)	23,98	1,080	25,90
3	F2R5PN02	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA (P - 37)	8,10	9,234	74,80
4	F2RA73G1	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 42)	23,54	9,234	217,37
5	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 20)	14,23	87,980	1.251,96
6	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	26,060	176,95
7	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	26,060	99,29
8	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28)	41,98	23,000	965,54
9	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27)	15,08	61,920	933,75
10	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 47)	85,19	8,820	751,38
11	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 101)	6,09	520,000	3.166,80
12	F9E1310G	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (P - 56)	42,93	28,800	1.236,38
13	M9RHUC20	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT PER AMPLADES INFERIORS A 2 M I FINS A 10 CM DE COMPOSICIÓ SEMI DENSA TIPUS AC 16/22 SURF S AMB GRANULAT GRANÍTIC I BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, ESTESA I COMPACTADA AL 98% DE L'ASSAIG MARSHALL (P - 195)	61,38	5,400	331,45
14	FBA31517	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE MARCA VIAL SUPERFICIAL PER A ÚS PERMANENT I RETRORREFLECTANT EN SEC, AMB HUMITAT I AMB PLUJA, TIPUS P-RR, AMB PLÀSTIC D'APLICACIÓ EN FRED DE DOS COMPONENTS DE COLOR BLANC I MICROESFERES DE VIDRE, APLICADA AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL (P - 60)	9,38	10,000	93,80

TOTAL SubActivitat 01.01.12.03.01.01 9.507,10

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	01	SA/EBT-01
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG11PH62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 98)	390,69	8,000	3.125,52
2	FG39PN08	U	PAT DEL NEUTRE A CAIXA (P - 116)	107,20	8,000	857,60
3	FG39PN09	U	FUSSIBLE ENTRONCAMENT BT (P - 117)	5,17	15,000	77,55
4	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M. (P - 112)	322,15	1,000	322,15
5	FG39PN10	M	ESTESA SIMPLE BT>50MM2 (P - 118)	13,50	422,000	5.697,00
6	FG39PN11	M	ESTESA SOTA TUB BT>50MM2 (P - 119)	17,08	32,000	546,56
7	FG39PN13	U	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS ENDESA (P - 121)	90,70	6,000	544,20
8	FG39PN12	U	CONNEXIÓ A CABLE AMB TERMINAL (P - 120)	38,48	25,000	962,00
9	FG39PN07	U	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA DE LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ, EN SUPORT O FAÇANA, INCLÒS EL SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PROTECCIÓ, CAPUTXÓ, RESINES, ABRAÇADORES, SUPORTS DE CABLES I EMPALMAMENT DE CONDUCTORS FINS A SECCIÓ RZ 3X150/80MM2 0,6/1KV AMB RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1KV, MUNTADA. (P - 115)	342,17	2,000	684,34
10	FG39E1G2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT EN TUB (P - 108)	12,72	1.356,000	17.248,32
11	FG39E1E2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 150 MM2, COL·LOCAT EN TUB (P - 107)	9,23	452,000	4.171,96
12	FG39E1C2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 95 MM2, COL·LOCAT EN TUB (P - 106)	7,07	18,000	127,26
13	FG39E1A2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 50 MM2, COL·LOCAT EN TUB (P - 105)	4,87	6,000	29,22
14	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS (P - 114)	17,00	66,000	1.122,00
15	FG39PNE2	U	FACTURA DE LA COMPANYIA ENDESA PER A LA REPOSICIÓ DE L'AFECCIÓ NÚM. SA/EBT-01, SEGONS ESTUDI DE REFERÈNCIA ABAR002 0000043349 (P - 122)	9.772,23	1,000	9.772,23

TOTAL SubActivitat	01.01.12.03.01.02	45.287,91

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	02	REP/EBT-02
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PRESSUPOST

1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 20)	14,23	17,760	252,72
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	5,780	39,25
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	5,780	22,02
4	F228AM00	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB SORRA, EN TONGADES DE GRUIX DE MÉS DE 25 I FINS A 50 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT (P - 28)	41,98	4,300	180,51
5	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27)	15,08	11,980	180,66
6	F31561H1	M3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HRM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 47)	85,19	2,340	199,34
7	FG22TP1K	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 101)	6,09	138,000	840,42

TOTAL SubActivitat	01.01.12.03.02.01	1.714,92

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	03	ENDESA
Activitat	02	REP/EBT-02
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG11PH62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 98)	390,69	3,000	1.172,07
2	FG39PN08	U	PAT DEL NEUTRE A CAIXA (P - 116)	107,20	3,000	321,60
3	FG39PN09	U	FUSSIBLE ENTRONCAMENT BT (P - 117)	5,17	3,000	15,51
4	FG39PN03	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ. (P - 111)	48,24	10,000	482,40
5	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M. (P - 112)	322,15	1,000	322,15
6	FG39PN10	M	ESTESA SIMPLE BT>50MM2 (P - 118)	13,50	112,000	1.512,00
7	FG39PN11	M	ESTESA SOTA TUB BT>50MM2 (P - 119)	17,08	26,000	444,08
8	FG39PN12	U	CONNEXIÓ A CABLE AMB TERMINAL (P - 120)	38,48	8,000	307,84
9	FG39E1G2	M	CABLE AMB CONDUCTOR D'ALUMINI DE 0,6/1 KV DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X 240 MM2, COL·LOCAT EN TUB (P - 108)	12,72	112,000	1.424,64

PRESSUPOST

10	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS (P - 114)	17,00	66,000	1.122,00

TOTAL SubActivitat 01.01.12.03.02.02 7.124,29

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	01	SA/TF-01
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 20)	14,23	25,448	362,13
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	25,448	172,79
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	25,448	96,96
4	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27)	15,08	11,584	174,69
5	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (P - 156)	78,58	10,725	842,77
6	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. (P - 205)	771,84	1,000	771,84
7	ST23S103	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT DE FORMIGÓ TIPUS MF PER A SERVEIS DE TELEFONIA, INCLÒS MARC I TAPA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. (P - 204)	255,32	1,000	255,32
8	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. (P - 206)	4,75	333,000	1.581,75

TOTAL SubActivitat 01.01.12.04.01.01 4.258,25

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	02	SA/TF-02
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	14,23	33,330	474,29

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PRESSUPOST

			(P - 20)			
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	33,330	226,31
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	33,330	126,99
4	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27)	15,08	15,175	228,84
5	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (P - 156)	78,58	14,045	1.103,66
6	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. (P - 205)	771,84	6,000	4.631,04
7	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. (P - 206)	4,75	436,000	2.071,00

TOTAL SubActivitat 01.01.12.04.02.01 8.862,13

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	03	REP/TF-03
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 20)	14,23	29,250	416,23
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	29,250	198,61
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	29,250	111,44
4	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27)	15,08	13,162	198,48
5	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (P - 156)	78,58	12,412	975,33
6	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. (P - 205)	771,84	1,000	771,84
7	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A	4,75	390,000	1.852,50

PRESSUPOST

CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS.
(P - 206)

TOTAL SubActivitat 01.01.12.04.03.01 4.524,43

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	04	TELEFONICA
Activitat	04	SA/TF-05
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 20)	14,23	10,350	147,28
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	5,692	38,65
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	5,692	21,69
4	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27)	15,08	4,658	70,24
5	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (P - 156)	78,58	4,392	345,12
6	ST24S120	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB RÍGID DE PVC, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, D'3,2 MM DE GRUIX, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. (P - 206)	4,75	138,000	655,50
7	ST23S108	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT TIPUS 2C PER A FIBRA ÓPTICA, SEGONS NORMA DE LA COMPANYIA. (P - 205)	771,84	2,000	1.543,68

TOTAL SubActivitat 01.01.12.04.04.01 2.822,16

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	05	JAZZTEL
Activitat	01	SA/JZ-01
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ST2PVJ02	M	OBRA MECÀNICA COMPANYIA JAZZTEL PER LA REPOSICIÓ DEL SERVEI SA/JZ-01 (P - 208)	125,00	16,000	2.000,00

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

PRESSUPOST

TOTAL SubActivitat 01.01.12.05.01.02 2.000,00

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	06	ESCOMESA QUADRE REG
Activitat	05	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-04
SubActivitat	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225232	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 20)	14,23	2,250	32,02
2	F2R3PN01	M3	TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 34)	6,79	2,250	15,28
3	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1.6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	3,81	2,250	8,57
4	G450U040	M3	FORMIGÓ HM-20 PER A FONAMENTS I ENCEPATS, INCLÒS COL·LOCACIÓ, VIBRAT I CURAT (P - 156)	78,58	0,436	34,26
5	F228A10F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL TOLERABLE DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE GRUIX DE FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 27)	15,08	1,500	22,62
6	SE51S016	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 40 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SUBTERRÀNIES, INCLOSA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS. (P - 201)	4,51	10,000	45,10
7	SE51S100	M	NETEJA I MANDRINADA DE CONDUCTES ELÈCTRICS EXISTENTS (P - 202)	1,98	10,000	19,80

TOTAL SubActivitat 01.01.12.06.05.01 177,65

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	12	SERVEIS AFECTATS
Obra Elemental	06	ESCOMESA QUADRE REG
Activitat	05	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-04
SubActivitat	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG11PH62	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE , DE 400 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 14 , SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC) , INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 98)	390,69	1,000	390,69
2	SE21S020	M	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ A L'INTERIOR DE LA RASA DE CINTA DE PLÀSTIC DE SENYALITZACIÓ DE PRESÈNCIA DE	0,43	5,000	2,15

			CONDUCTORS ELÈCTRICS SUBTERRANIS SEGONS NORMATIVA DE LA COMPANYIA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA. (P - 200)			
3	FG39PN01	M	SUBMINISTRAMENT I ESTESA PER RASA DE SERVEIS AFECTATS DE LÍNIA SOTERRADA DE CONDUCTOR RV 3X1X240+1X150 MM2 AL 0,6/1 KV, INCLÒS ACCESSORIS. (P - 109)	11,64	10,000	116,40
4	FG39PN02	U	TRAÇAT DE CABLE SUBTERRANI DE BAIXA O MITJA TENSIÓ EN UNA LONGITUD MÀXIMA DE 500M (P - 110)	544,30	1,000	544,30
5	FG39PN03	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'EMPALMAMENT TERMORETRÀCTIL PER A CIRCUIT RV 3X1X240+1X150MM2 0,6/1 KV SOTERRAT DE BAIXA TENSIÓ. (P - 111)	48,24	10,000	482,40
6	FG39PN04	U	CONFECCIÓ DE PLANOL SUP. 15 M. (P - 112)	322,15	1,000	322,15
7	FG39PN05	U	SUPLEMENT PER MARCATGE, MEDICIÓ I CONFECCIÓ DE PLANOL PER LONGITUD DE MÉS DE 100 M. (P - 113)	215,05	1,000	215,05
8	FG39PN06	U	ENGINYERIA, TOPOGRAFIA, PROJECTE I PERMISOS OFICIALS (P - 114)	17,00	5,000	85,00

TOTAL SubActivitat 01.01.12.06.05.02 2.158,14

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R24200	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (P - 32)	24,40	5,564	135,76
2	F2R2NP01	U	LLOGUER MENSUAL DE CONTENIDOR DE 12 M3, PER A CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB DESTÍ A RECUPERADOR AUTORITZAT (P - 33)	24,40	18,000	439,20

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.01 574,96

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	02	CÀRREGA I TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R64269	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 38)	8,85	18,424	163,05
2	F2R5PN01	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR D'1 M3 DE CAPACITAT (P - 36)	83,31	0,386	32,16

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.02 195,21

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	13	GESTIÓ DE RESIDUS
Obra Elemental	03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2RA6890	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 41)	9,18	5,178	47,53
2	F2RA6580	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0.17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170904 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 40)	15,39	12,263	188,73
3	F2RA63G0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170107 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 39)	21,73	0,910	19,77
4	F2RA7M00	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA CONTAMINADA PERILLOSOS, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170503* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 44)	241,47	5,000	1.207,35
5	F2RA8E00	KG	DEPOSICIÓ CONTROLADA A CENTRE DE SELECCIÓ I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS BARREJATS PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170903* SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 45)	0,10	348,000	34,80

TOTAL Obra Elemental 01.01.13.03 1.498,18

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	14	SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 157)	6,85	9,000	61,65
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (P - 158)	7,19	9,000	64,71
3	H1423230	U	ULLERES DE SEGURETAT PER A TALL OXIACETILÈNIC, AMB MUNTURA UNIVERSAL DE BARNILLA D'ACER RECOBERTA DE PVC, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D FOSCOS DE COLOR DIN 5, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 175 I UNE-EN 169 (P - 159)	5,91	3,000	17,73
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (P - 160)	0,29	54,000	15,66
5	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 161)	22,24	4,000	88,96
6	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 162)	1,72	36,000	61,92
7	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (P - 163)	9,44	9,000	84,96
8	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374-1, -2, -3 I UNE-EN 420 (P - 164)	3,42	3,000	10,26

PRESSUPOST

9	H145K153	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 00, LOGOTIP COLOR BEIX, TENSIÓ MÀXIMA 500 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 420 (P - 165)	24,92	3,000	74,76
10	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 166)	20,82	9,000	187,38
11	H1465376	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A SOLDADOR, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA ADOBADA AL CROM, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB LLENGÜETA DE MANXA DE DESPRENIMENT RÀPID, PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 167)	24,04	1,000	24,04
12	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0.4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344 I UNE-EN 12568 (P - 168)	3,10	9,000	27,90
13	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 169)	17,76	2,000	35,52
14	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (P - 170)	27,18	9,000	244,62
15	H1481343	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ D'OBRES LINEALS EN SERVEI, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR GROC, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS I TIRES REFLECTANTS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (P - 171)	96,07	9,000	864,63
16	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (P - 172)	18,19	9,000	163,71

TOTAL Obra Elemental 01.01.14.01 2.028,41

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	14	SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H153A9F1	U	TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS, DE 4 M D'AMPLADA AMB TAULÓ DE FUSTA I PERFILS IPN 100 CLAVAT AL TERRENY I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 174)	27,54	2,000	55,08
2	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (P - 173)	0,28	150,000	42,00
3	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 175)	42,42	1,000	42,42
4	HBBAB115	U	SENYAL DE OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 176)	41,18	1,000	41,18
5	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA,	33,99	1,000	33,99

PRESSUPOST

			COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 177)			
6	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 178)	37,76	1,000	37,76
7	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 179)	6,67	1,000	6,67
8	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 180)	52,15	1,000	52,15
9	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 181)	1,84	50,000	92,00
10	HBC1GFJ1	U	LLUMENERA AMB LÀMPADA INTERMITENT COLOR AMBRE AMB ENERGIA DE BATERIA DE 12 V I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 182)	32,58	3,000	97,74

TOTAL Obra Elemental 01.01.14.02 500,99

Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA
SubObra	01	ZONA B
Capítol	14	SEGURETAT I SALUT
Obra Elemental	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (P - 184)	72,44	6,000	434,64
2	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (P - 185)	86,02	6,000	516,12
3	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (P - 186)	76,97	6,000	461,82
4	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 187)	19,51	3,000	58,53
5	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 188)	22,91	2,000	45,82
6	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 189)	53,73	1,000	53,73

PRESSUPOST

7	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 190)	2,33	9,000	20,97
8	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (P - 191)	121,98	1,000	121,98
9	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 183)	54,72	2,000	109,44

TOTAL	Obra Elemental	01.01.14.03	1.823,05

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: SubActivitat			Import
SubActivitat	01.01.12.01.01.01	OBRA CIVIL	2.881,96
SubActivitat	01.01.12.01.01.02	OBRA MECÀNICA	18.624,13
Activitat	**01.01.12.01.01**	**SA/AG-01**	**21.506,09**
SubActivitat	01.01.12.03.01.01	OBRA CIVIL	9.507,10
SubActivitat	01.01.12.03.01.02	OBRA MECÀNICA	45.287,91
Activitat	**01.01.12.03.01**	**SA/EBT-01**	**54.795,01**
SubActivitat	01.01.12.03.02.01	OBRA CIVIL	1.714,92
SubActivitat	01.01.12.03.02.02	OBRA MECÀNICA	7.124,29
Activitat	**01.01.12.03.02**	**REP/EBT-02**	**8.839,21**
SubActivitat	01.01.12.04.01.01	OBRA CIVIL	4.258,25
Activitat	**01.01.12.04.01**	**SA/TF-01**	**4.258,25**
SubActivitat	01.01.12.04.02.01	OBRA CIVIL	8.862,13
Activitat	**01.01.12.04.02**	**SA/TF-02**	**8.862,13**
SubActivitat	01.01.12.04.03.01	OBRA CIVIL	4.524,43
Activitat	**01.01.12.04.03**	**REP/TF-03**	**4.524,43**
SubActivitat	01.01.12.04.04.01	OBRA CIVIL	2.822,16
Activitat	**01.01.12.04.04**	**SA/TF-05**	**2.822,16**
SubActivitat	01.01.12.05.01.02	OBRA MECÀNICA	2.000,00
Activitat	**01.01.12.05.01**	**SA/JZ-01**	**2.000,00**
SubActivitat	01.01.12.06.05.01	OBRA CIVIL	177,65
SubActivitat	01.01.12.06.05.02	OBRA MECÀNICA	2.158,14
Activitat	**01.01.12.06.05**	**ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-04**	**2.335,79**
			109.943,07

NIVELL 5: Activitat			Import
Activitat	01.01.12.01.01	SA/AG-01	21.506,09
Activitat	01.01.12.01.02	ESCOMESA NOU COMPTADOR XARXA REG	3.000,00
Obra Elemental	**01.01.12.01**	**AGBAR**	**24.506,09**
Activitat	01.01.12.03.01	SA/EBT-01	54.795,01
Activitat	01.01.12.03.02	REP/EBT-02	8.839,21
Obra Elemental	**01.01.12.03**	**ENDESA**	**63.634,22**
Activitat	01.01.12.04.01	SA/TF-01	4.258,25
Activitat	01.01.12.04.02	SA/TF-02	8.862,13
Activitat	01.01.12.04.03	REP/TF-03	4.524,43
Activitat	01.01.12.04.04	SA/TF-05	2.822,16
Obra Elemental	**01.01.12.04**	**TELEFONICA**	**20.466,97**
Activitat	01.01.12.05.01	SA/JZ-01	2.000,00
Obra Elemental	**01.01.12.05**	**JAZZTEL**	**2.000,00**
Activitat	01.01.12.06.05	ESCOMESA ELÈCTRICA. SA/EBT-04	2.335,79
Obra Elemental	**01.01.12.06**	**ESCOMESA QUADRE REG**	**2.335,79**

MODIFICACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D´URBANITZACIÓ DE LA UA1 DEL PERI DE SANTA COLOMA VELLA II
AL TERME MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMANET
ÀMBIT ZONA B

RESUM DE PRESSUPOST

			112.943,07

NIVELL 4: Obra Elemental			Import
Obra Elemental	01.01.01.01	RETIRADA D'ELEMENTS URBANS	196,20
Obra Elemental	01.01.01.02	ENDERROCS	4.700,91
Capítol	**01.01.01**	**TREBALLS PREVIS**	**4.897,11**
Obra Elemental	01.01.03.01	MOVIMENT DE TERRES	12.619,87
Obra Elemental	01.01.03.02	CANONADES	47.458,40
Obra Elemental	01.01.03.03	OBRES DE FÀBRICA	11.186,86
Obra Elemental	01.01.03.04	INSPECCIÓ DE XARXA	842,50
Obra Elemental	01.01.03.05	ESTINTOLAMENTS SERVEIS AFECTATS	925,90
Capítol	**01.01.03**	**XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE**	**73.033,53**
Obra Elemental	01.01.06.01	AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT	762,81
Obra Elemental	01.01.06.02	OBRA CIVIL	7.934,96
Obra Elemental	01.01.06.03	INSTAL.LACIÓ	26.782,20
Capítol	**01.01.06**	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**	**35.479,97**
Obra Elemental	01.01.07.02	SENYALITZACIÓ VERTICAL	1.097,01
Capítol	**01.01.07**	**SENYALITZACIÓ**	**1.097,01**
Obra Elemental	01.01.12.01	AGBAR	24.506,09
Obra Elemental	01.01.12.02	GAS NATURAL	14.976,31
Obra Elemental	01.01.12.03	ENDESA	63.634,22
Obra Elemental	01.01.12.04	TELEFONICA	20.466,97
Obra Elemental	01.01.12.05	JAZZTEL	2.000,00
Obra Elemental	01.01.12.06	ESCOMESA QUADRE REG	2.335,79
Capítol	**01.01.12**	**SERVEIS AFECTATS**	**127.919,38**
Obra Elemental	01.01.13.01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS	574,96
Obra Elemental	01.01.13.02	CÀRREGA I TRANSPORT	195,21
Obra Elemental	01.01.13.03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS	1.498,18
Capítol	**01.01.13**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**2.268,35**
Obra Elemental	01.01.14.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.028,41
Obra Elemental	01.01.14.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	500,99
Obra Elemental	01.01.14.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.823,05
Capítol	**01.01.14**	**SEGURETAT I SALUT**	**4.352,45**
			249.047,80

NIVELL 3: Capítol			Import
Capítol	01.01.01	TREBALLS PREVIS	4.897,11
Capítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	9.705,30
Capítol	01.01.03	XARXA DE CLAVEGUERAM I DRENATGE	73.033,53
Capítol	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	68.581,87
Capítol	01.01.06	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	35.479,97
Capítol	01.01.07	SENYALITZACIÓ	1.097,01

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.01.09	XARXA DE REG	15.031,82
Capítol	01.01.10	JARDINERIA	6.562,87
Capítol	01.01.11	MOBILIARI URBÀ	13.149,53
Capítol	01.01.12	SERVEIS AFECTATS	127.919,38
Capítol	01.01.13	GESTIÓ DE RESIDUS	2.268,35
Capítol	01.01.14	SEGURETAT I SALUT	4.352,45
SubObra	**01.01**	**ZONA B**	362.079,19
			362.079,19

NIVELL 2: SubObra			Import
SubObra	01.01	ZONA B	362.079,19
Obra	**01**	**Pressupost UA1 PERI STA COLOMA**	362.079,19
			362.079,19

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost UA1 PERI STA COLOMA	362.079,19
			362.079,19

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

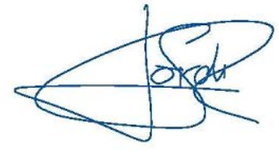
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	362.079,19
13 % Despeses Generals SOBRE 362.079,19.....	47.070,29
6 % Benefici Industrial SOBRE 362.079,19.....	21.724,75
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	430.874,23
21 % IVA SOBRE 430.874,23.....	90.483,59
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	521.357,82

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cinc-cents vint-i-un mil tres-cents cinquanta-set euros amb vuitanta-dos cèntims

Barcelona, abril 2019,
Els autors del projecte,





Sgt.: Juan Carlos Lodos González
Eng. Camins, canals i ports

Sgt.: Jordi Rosich Sánchez
Eng. Camins, canals i ports