



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprobat definitivament pel conseller de
Política Territorial i Obres Públiques
en data 13 MARÇ 2009

La secretària de la Comissió
d'Urbanisme de Catalunya

Dolors Vergés Fernández

PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LES ÀREES RESIDENCIALS ESTRATÈGIQUES DE L'ÀMBIT DEL 'BARCELONÈS'

Document

6.6. ESTUDIS JUSTIFICATIUS DE L'ARE "SAFARETJOS"
(SANTA COLOMA DE GRAMENET)

Autor

Pb2 | Ilobetbachassociats



Data

MARÇ 2009



Generalitat
de Catalunya



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
**Secretaria per a la Planificació
Territorial**

Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Secretaria d'Habitatge

Taula de Contingut

6.6.1. Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada





Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Comissió d'Urbanisme de Catalunya

PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LES ÀREES RESIDENCIALS ESTRATÈGIQUES DE L'ÀMBIT DEL 'BARCELONÈS'

Document

6.6.1. ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA DE
L'ARE "SAFARETJOS" (SANTA COLOMA DE GRAMENET)

Autor

Pb2

llobetbachassociats



moville

Data

MARÇ 2009



**Generalitat
de Catalunya**



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
**Secretaria per a la Planificació
Territorial**

Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Secretaria d'Habitatge



ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ I OBJECTE.....	5
1.1	Delimitació administrativa	5
1.2	Planejament que acompanya l'EAMG	5
1.3	Marc legal general	6
1.3.1	Estudis d'Avaluació de la Mobilitat Generada.....	6
1.3.2	Plans Directors Urbanístics de les AREs	6
1.4	Administracions actuant i/o promotores	7
1.5	Planejament superior vigent en l'àmbit del sector	8
1.6	Objectius	8
2.	PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT.....	9
2.1	Dades generals	9
2.2	Relació de plans i programes relacionats	9
2.3	Relació d'usos i necessitats	10
3.	TRÀNSIT ACTUAL EN L'ÀMBIT D'ESTUDI.....	11
3.1	Xarxa viària externa	11
3.2	Xarxa viària interna	12
	Font: elaboració pròpia.....	13
4.	AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA	14
4.1	Estimació de la mobilitat generada	14
4.2	Distribució modal i temporal de la mobilitat generada	15
4.2.1	Distribució modal.....	15
4.2.2	Distribució temporal.....	17
4.3	Distribució territorial dels desplaçaments	18
4.3.1	Autocontenció.....	18
4.3.2	Destinacions principals fora del municipi	19
4.3.3	Focus de mobilitat	22
4.3.4	Vies d'accés al sector.....	23
5.	XARXES PRINCIPALS DE MOBILITAT: EXISTENTS, PREVISTES I PROPOSADES....	25
5.1	Jerarquia de la xarxa viària.....	25
5.2	Xarxa d'itineraris principals per a vianants	26
5.3	Xarxa d'itineraris per a bicicletes	28
5.3.1	Xarxa d'itineraris per al transport col·lectiu	30
5.3.2	Autobús urbà metropolità	30
5.3.3	Autobús nocturn	32
5.3.4	Metro	34
5.3.5	Manteniment del recorregut de la xarxa d'itineraris de transport col·lectiu.....	35
5.4	Xarxa d'itineraris per a vehicles	36
5.5	Tipologia de la xarxa viària i seccions de carrers	39

5.6	Reserves d'espai per a aparcaments	40
5.6.1	Previsió d'aparcament per a bicicletes.....	41
5.6.2	Previsió d'aparcament per a motocicletes	42
5.6.3	Previsió d'aparcament per a turismes.....	43
5.7	Reserves d'espai per a càrrega i descàrrega	46
5.8	Reserves d'espai per als vehicles destinats al transport col·lectiu i al taxi	47
6.	RESUM I CONCLUSIONS	48
7.	PROPOSTA DE FINANÇAMENT DEL TRANSPORT PÚBLIC	49
8.	INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT SOBRE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA.....	50
9.	PLÀNOLS	52

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

1.1 Delimitació administrativa

L'Àrea Residencial Estratègica "Safaretjos" es desenvolupa al municipi de Santa Coloma de Gramenet, a la comarca del Barcelonès. Aquesta ARE està situada a la part més meridional del municipi i a tocar del curs fluvial del riu Besòs.

Figura 1.1. Localització i delimitació de l'ARE Safaretjos



Font: ICC

Els municipis més propers a l'àmbit, i que tenen o poden tenir una influència directa sobre aquest són Barcelona, Badalona i Sant Adrià del Besòs. En aquest sentit cal assenyalar que a la part septentrional d'aquest darrer municipi i a tocar de Santa Coloma de Gramenet i de l'ARE "Safaretjos", es desenvolupa una altra ARE denominada "Front riu Besós" amb la qual hi ha importants interaccions per la qual cosa, necessàriament, s'hauran de tractar de forma coordinada.

1.2 Planejament que acompanya l'EAMG

El present Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada acompanya l'Ordenació Detallada de l'Àrea Residencial Estratègica "Safaretjos" de Santa Coloma de Gramenet que es desenvolupa en el marc del Pla Director Urbanístic de les àrees residencials estratègiques del Barcelonès.

Es tracta d'un planejament urbanístic derivat i correspon a una modificació del planejament vigent que té per objectiu l'ordenació d'usos i activitats.

1.3 Marc legal general

1.3.1 Estudis d'Avaluació de la Mobilitat Generada

El Decret 344/2006, de 19 de setembre de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, especifica que aquests estudis cal incloure'ls com a document independent de qualsevol "planejament urbanístic derivat i llurs modificacions, que tinguin per objectiu la implantació d'usos o activitats que, ja sigui per raó del municipi on s'emplacen, o bé per raó de la naturalesa de l'activitat proposada, es preveu que tinguin una repercussió significativa en la mobilitat generada".

L'objectiu d'aquests estudis és "definir les mesures i actuacions necessàries per tal d'assegurar que la nova mobilitat generada en l'àmbit d'estudi segueixi unes pautes caracteritzades per la preponderància del mitjans de transport més sostenibles, i així aconseguir amb el canvi de model de mobilitat promogut per la Llei 9/2003, de 13 de Juny de la mobilitat.

A més, segons la disposició transitòria d'aquesta llei, "mentre no s'aprovin les Directrius Nacionals de Mobilitat Urbana a què es refereix aquesta llei, no es pot aprovar cap nou projecte urbanístic que comporti una inversió superior a 25 milions d'euros, llevat dels projectes que tinguin un estudi d'avaluació de la mobilitat generada que els avaluï."

Aquesta actuació comporta la redacció de l'estudi per tal d'avaluar un "increment potencial de desplaçament provocat per una nova planificació o una nova implantació d'activitats i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i dels sistemes de transport, incloent-hi els sistemes de transport de baix o nul impacte, com els desplaçaments amb bicicleta o a peu" tal i com s'esmenta en la Llei 9/2003.

1.3.2 Plans Directors Urbanístics de les AREs

El Govern va aprovar el mes d'octubre de 2007 el Decret Llei de mesures urgents en matèria urbanística, que té com a objectiu, entre d'altres, dotar les administracions catalanes d'instruments per tal d'obtenir de manera immediata sòl per a la construcció d'habitatge assequible.

A més d'harmonitzar el contingut de la nova Llei del Sòl estatal amb la legislació urbanística catalana, el Decret Llei dóna resposta al mandat que es desprèn del Pacte Nacional per a l'Habitatge per a l'obtenció de sòl destinat habitatge assequible.

El dèficit d'habitatge protegit i la magnitud de la demanda prevista segons el Pacte Nacional per a l'Habitatge fan que aquestes necessitats no es puguin cobrir únicament amb la utilització dels mecanismes ordinaris de transformació del sòl.

És per això que el Decret Llei estableix un nou procediment per qualificar de sòl per a usos residencials mitjançant l'elaboració per part del Govern de la Generalitat dels 12 plans directores urbanístics que permetran desenvolupar àrees residencials estratègiques de nova creació a bona part de les principals localitats de Catalunya.

El fet que la seva concreció es faci mitjançant la redacció de plans directores urbanístics d'abast supramunicipal permet també ordenar els creixements urbans d'acord amb allò que el DPTOP ha establert en el planejament territorial, tot garantint la coherència amb les previsions en matèria d'habitatge, assegurant la participació dels ajuntaments afectats i agilitzant el procediment previ per a la transformació urbanística del sòl.

L'ordenació detallada de l'Àrea Residencial Estratègica "Safaretjos" de Santa Coloma de Gramenet es desenvolupa en el marc del Pla director Urbanístic de les àrees residencials estratègiques de l'àmbit del Barcelonès. L'objectiu principal d'aquest planejament és el de potenciar i ajustar els diferents elements estratègics que conflueixen en aquesta àrea, ordenant i cohesionant els nuclis, les trames urbanes heterogènies, compatibilitzant eficientment els usos del sòl, tot potenciant i connectant les infraestructures existents.

1.4 Administracions actuant i/o promotores

Correspon la condició d'administració actuant de la present Àrea Residencial Estratègica en primer terme, a un consorci urbanístic del qual formin part, en aquest cas l'Institut Català del Sòl i l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

La participació de l'Ajuntament en el consorci pot ser assumida, si així ho determina el consistori, per una entitat pública empresarial local o un organisme autònom local, sempre que reuneixin les condicions d'entitat urbanística especial.

En el cas de no establir-se el consorci urbanístic anteriorment descrit, l'administració actuant serà l'Institut Català del Sòl.

1.5 Planejament superior vigent en l'àmbit del sector

En l'àmbit del sector hi ha vigents les següents figures de planejament:

- Pla General Metropolità de Barcelona
- Pla Director Urbanístic del Barcelonès
- Pla Territorial Metropolità de Barcelona (en fase d'Avanç)
- Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (en fase d'aprovació inicial)
- Pla Director d'Infraestructures (PDI 2001-2010)

1.6 Objectius

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del desenvolupament de l'Àrea Residencial Estratègica "Safaretjos" de Santa Coloma de Gramenet avalua l'increment potencial de desplaçaments provocat per aquesta nova planificació i la nova implantació d'activitats que comporta, i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i dels sistemes de transport, incloent-hi els sistemes de transport de baix o nul impacte com poden ser els desplaçaments amb bicicleta o a peu.

També valora la viabilitat de les mesures proposades en el propi estudi per gestionar de manera sostenible la nova mobilitat i, especialment, les fórmules de participació del promotor per col·laborar en la solució dels problemes derivats d'aquesta nova mobilitat generada.

L'objectiu d'aquest estudi d'avaluació de la mobilitat generada és, alhora, definir les mesures i actuacions necessàries per tal d'assegurar que la nova mobilitat generada en l'àmbit d'estudi segueixi unes pautes caracteritzades per la preponderància dels mitjans de transport més sostenibles i així acomplir el canvi de model de mobilitat promogut per la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

2. PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT

2.1 Dades generals

L'Àrea Residencial Estratègica "Safaretjos" es troba localitzada al municipi de Santa Coloma de Gramenet, a la comarca del Barcelonès.

L'ARE "Safaretjos" ocupa una superfície de 33.560 m².

Actualment els usos del sòl d'aquest àmbit són:

- Residencial
- Serveis (restauració)
- Industrial - comercial
- Aparcament lliure no regulat (aprox. 120 places)

2.2 Relació de plans i programes relacionats

L'ordenació detallada del Pla Director Urbanístic de les Àrees Residencials Estratègiques del Barcelonès, que desenvolupa l'ARE Safaretjos està vinculada a les següents figures de planejament:

- Pla General Metropolità de Barcelona
- Pla Director Urbanístic del Barcelonès
- Pla Territorial Metropolità de Barcelona (en fase d'Avanç)
- Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (en fase d'aprovació inicial)
- Pla Director d'Infraestructures (PDI 2001-2010)

Així mateix, i degut a la seva proximitat, existeix una profunda relació entre l'ARE Safaretjos i el planejament derivat que desenvolupa l'ARE "Front del riu Besòs" situada al municipi de Sant Adrià del Besòs.

2.3 Relació d'usos i necessitats

Tal com assenyala el Decret Llei de mesures urgents en matèria urbanística, a més de donar resposta a les necessitats de sòl per a habitatge a un preu assequible, les ARE asseguraran una elevada qualitat urbanística i garantiran a la seva població la disposició dels equipaments necessaris.

Seguint aquesta disposició, l'ARE "Safaretjos" preveu desenvolupar els següents usos del sòl:

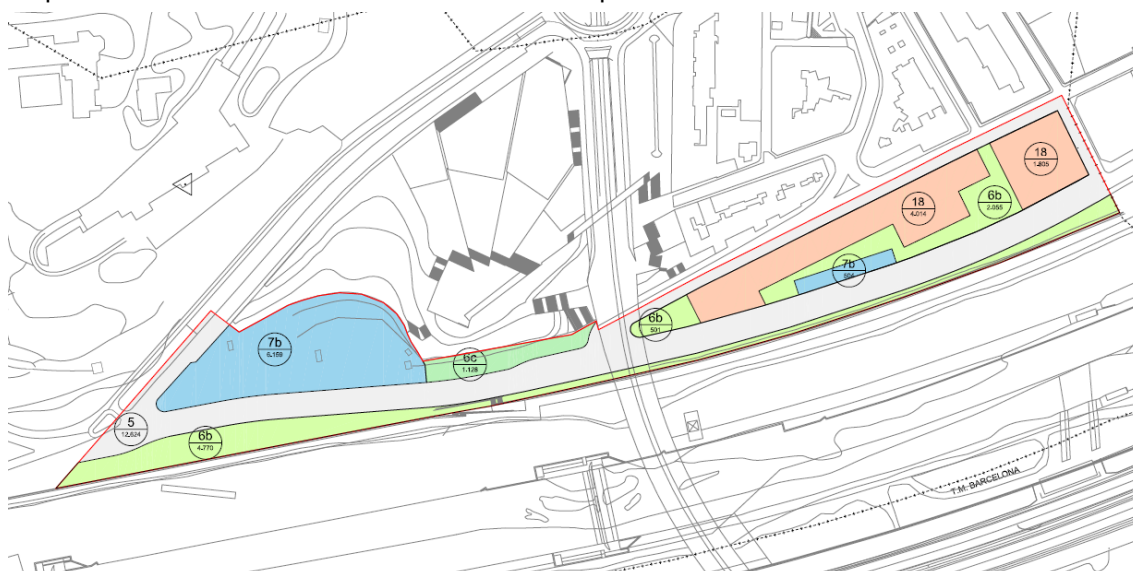
Taula 2.1. Usos del sòl previstos

Ús del sòl	Clau	Superfície de sòl		Superfície de sostre	Nombre d'habitatges
		m²	%		
Sòl privat					
Residencial	18	5.819	17,34	32.500	310
Comercial	18	1.780	-	1.780	-
Sòl públic					
Verd	6	8.454	25,19	-	-
Equipament públic	7	6.663	19,85	-	-
Sistema viari	5	12.624	37,62	-	-

Font: elaboració pròpia

En el plànol següent s'identifica l'ordenació urbanística dels diferents usos:

Mapa 2.1 Ordenació urbanística dels usos del sòl previstos



Font: Ordenació detallada del Pla Director Urbanístic

3. TRÀNSIT ACTUAL EN L'ÀMBIT D'ESTUDI

3.1 Xarxa viària externa

Les principals infraestructures viàries que envolten i donen accés a l'ARE Safaretjos són:

- *Eix A:* carrer de Potosí – Pont de Can Peixauet - Av. de Can Peixauet
- *Eix B:* carrer de Santander – Pont del Molinet – Av. de Pius XII
- *Eix C:* carrer de Guipúscoa – Avinguda de Pi i Margall – Av. d'Alfons XIII (carretera BV-5001)
- *Eix D:* carretera de La Roca, que en les proximitats de l'ARE porta els noms d'Av. Mossèn Josep Pons i Robada, Av. del Sanatori i carretera de Santa Coloma.

Per tal de conèixer les Intensitats Mitjanes Diàries (en endavant IMD) d'aquests eixos s'ha recorregut a dos estudis, l'un de la Fundació RACC¹ i l'altre de la Diputació de Barcelona.

Cal assenyalar, en aquest sentit, que ambdues fonts presenten algunes deficiències. En el cas de l'estudi de la Fundació RACC la principal deficiència és la manca de cobertura de part de la xarxa viària analitzada. En el cas de l'estudi de la Diputació de Barcelona la deficiència més important rau en l'antiguitat de les seves dades. Amb tot, davant la impossibilitat de realitzar aforaments en un mes estàndard (els resultats dels aforaments el mes de juliol poden ser força distorsionats) s'ha partit de les dades dels estudis existents fent els ajustos corresponents.

Les IMD de les principals infraestructures de la xarxa viària externa s'expressen a la taula següent:

¹ Es tracta de previsions en base a una reestructuració de la jerarquia de la xarxa viària.

Taula 3.1 IMD de la xarxa viària externa

EIX	IMD (vehicles/dia)	FONT	ANY
A	2.600	Fundació RACC	2005
B	s/d	-	-
C	7.500 – 13.000 ¹	Dip. de Barcelona	1998
D	4.200 – 9.700 ¹	Dip. de Barcelona	1998

Font: Fundació RACC i Diputació de Barcelona

¹ Segons el tram

3.2 Xarxa viària interna

La xarxa viària interna, la que dóna accés als habitatges i serveis de l'ARE i el seu entorn és també una peça clau per analitzar la mobilitat que es generarà un cop desenvolupada aquesta actuació urbanística.

Les vies internes més destacables són:

- *Tram A*: Av. de la Generalitat (tram contigu al Parc del Molinet i fins al carrer d'Andreu Vidal) – carrer d'Andreu Vidal
- *Tram B*: Av. de la Generalitat (entre la carretera de Santa Coloma i el carrer d'Andreu Vidal)
- *Tram C*: Passeig de la Pollancreda – carrer de Rafael de Casanova
- *Tram D*: carrer de les Monges

Per tal de conèixer les IMD d'aquests trams s'ha recorregut al citat *Estudi de mobilitat i accessibilitat a Sant Adrià del Besòs* realitzat per la Diputació de Barcelona .

Segons que es desprèn d'aquest estudi, les IMD dels principals vials de la xarxa viària interna s'expressen a la taula següent:

Taula 3.1 IMD de la xarxa viària interna

EIX	IMD (vehicles/dia)	FONT	ANY
A	1.200 – 5.500 ¹	Dip. de Barcelona	1998
B	s/d	-	-
C	7.300	Dip. de Barcelona	1998
D	7.300	Dip. de Barcelona	1998

Font: Diputació de Barcelona

¹ Segons el tram

Com s'ha pogut notar, a tenor de les dades ofertes per l'estudi de la Diputació de Barcelona, les IMD de la xarxa viària interna són molt elevades. Aquestes dades, però, estan preses abans de la implantació de mesures de pacificació del trànsit consistents fonamentalment en l'aplicació de canvis de sentit d'alguns trams de carrer que es van prendre justament arrel de les conclusions establertes pel citat estudi. Des de l'aplicació d'aquestes mesures el trànsit per aquests carrers ha disminuït notablement. Les observacions realitzades al camp denoten que la IMD dels diferents eixos de la xarxa viària interna que envolten l'ARE Safaretjos no superen els 1.000 o 1.500 vehicles/dia.

Imatge 3.1AVINGUDA de la Generalitat



Font: elaboració pròpia

4. AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

4.1 Estimació de la mobilitat generada

Per tal d'avaluar la mobilitat generada pel desenvolupament de l'Àrea Residencial Estratègica "Safaretjos" de Santa Coloma de Gramenet es realitza una estimació del nombre de desplaçaments que es generen en funció de les superfícies, els usos principals i de l'índex d'edificabilitat.

Per fer aquesta estimació s'ha considerat els valors indicats en el Decret 344/2006 d'avaluació de la mobilitat generada que s'indiquen a la Taula 4.1.

Taula 4.1 Viatges generats per dia

Ús	Nombre de viatges
Habitatge	El valor més gran entre 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Residencial	10 viatges/100m ² sostre
Comercial	50 viatges/100m ² sostre
Oficines	15 viatges/100m ² sostre
Industrial	5 viatges/100m ² sostre
Equipaments	20 viatges/100m ² sostre
Zones verdes	5 viatges/100m ² sostre

Font: Decret 344/2006 de regulació dels estudis de mobilitat generada, 2006

En base a aquests valors de referència a continuació s'efectua l'estimació de la mobilitat generada a l'ARE Safaretjos de Santa Coloma de Gramenet (Taula 4.2):

Taula 4.2 Viatges generats per dia

Ús	Paràmetre	Viatges generats/dia
Habitatge	310 hab.	2.170
Comercial	1.780 m ²	890
Equipaments	6.663 m ²	1.333
Zones verdes	8.454 m ²	423
TOTAL		4.815

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'ordenació detallada de l'ARE Safaretjos de Santa Coloma de Gramenet i del Decret 344/2006 de regulació dels estudis de mobilitat generada, 2006

4.2 Distribució modal i temporal de la mobilitat generada

4.2.1 Distribució modal

La distribució modal dels desplaçaments a Santa Coloma de Gramenet es pot estimar a partir de dues fonts que fan referència per una banda a la mobilitat quotidiana i per altra banda a la mobilitat obligada.

L'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de l'any 2006 especifica el repartiment modal que s'estableix en el conjunt de desplaçaments en dia feiner a la comarca del Barcelonès:

Taula 4.3 Repartiment modal en dia feiner a la comarca del Barcelonès

EMQ 06	Modes no motoritzats	Transport públic	Transport privat
Interns Barcelonès	53%	28%	19%
Barcelonès connexió	4%	36%	61%
Total desplaçaments	37%	30%	32%

Font: EMQ 06

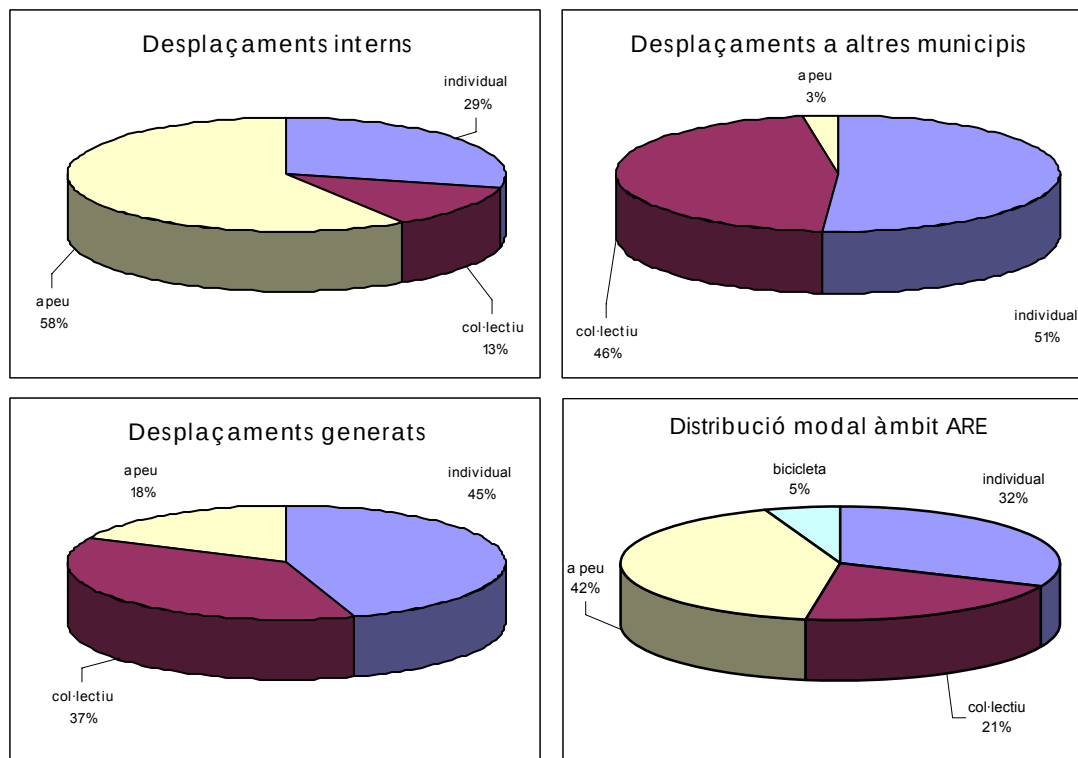
El Cens de població de l'any 2001 aporta dades respecte el repartiment modal dels desplaçaments per motius de treball i d'estudi. En aquest cas són d'interès específic les dades corresponents al repartiment modal per accedir als llocs de treball situats al municipi

Taula 4.4 Repartiment modals dels desplaçaments d'accés al treball atrets al municipi de Santa Coloma de Gramenet

EMO01	A peu	Altres	Transport públic	Transport privat
Atrets Sta Coloma	40%	1%	19%	40%

Font: EMO 2001

Figura 4.1. Repartiment modal EMO 2001 i previst



Font: EMO 2001 i elaboració pròpia

A partir dels repartiments modals observats, s'estima el següent repartiment modal en els desplaçaments generats al sector:

Taula 4.5 Repartiment modal previst en el sector

Concepte	A peu	En bicicleta	En transport públic	En vehicle privat
Ús d'habitatge	34	3	30	33
Ús comercial	50	5	10	35
Equipaments	50	5	10	35
Zones verdes	60	20	10	10

Font: elaboració pròpia.

Es considera que del conjunt de desplaçaments en vehicle privat el 70% corresponen a cotxes (turismes i furgonetes) i el 30% a motocicletes

A partir d'aquest repartiment modal previst i del volum de mobilitat generada s'obté els següents valors:

Taula 4.6 Desplaçaments generats en funció del mode de transport

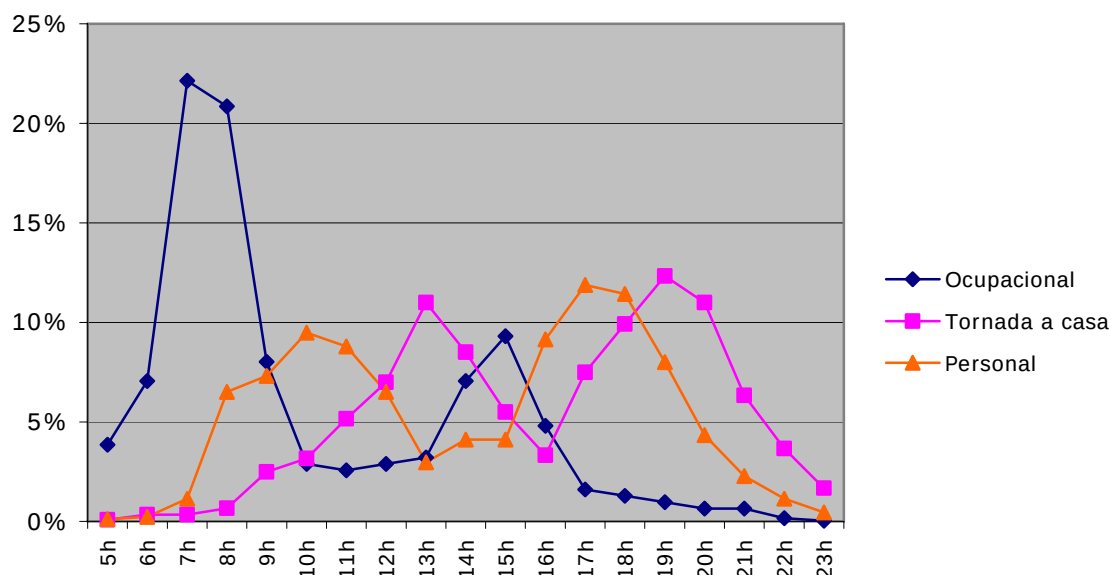
Concepte	A peu	En bicicleta	En transport públic	En cotxe	En moto
Ús d'habitatge	738	65	651	501	215
Ús comercial	445	45	89	218	93
Equipaments	666	67	133	326	140
Zones verdes	254	85	42	30	13
TOTAL	2.103	261	916	1.075	461

Font: elaboració pròpia.

4.2.2 Distribució temporal

Les dades més recents sobre la distribució horària dels desplaçaments a la Regió Metropolitana de Barcelona són les que trobem als resultats de l'Enquesta de Mobilitat en dia feiner (EMEF) de l'any 2006. El gràfic 4.1 ens mostra com es reparteixen els desplaçaments en funció de l'hora i el motiu (ocupacional, personal o tornada a casa).

Figura 4.2. Distribució horària dels desplaçaments segons motiu (EMQ 2006)



Font: elaboració pròpia en base a EMQ06.

Per al conjunt de la Regió Metropolitana de Barcelona la major concentració de desplaçaments es produeix entre les 8h i les 9h del matí i a la tarda, entre les 17h i les 20h.

Cal esperar que en l'àmbit d'estudi es reproduïxi una distribució horària dels desplaçaments força semblant a la del conjunt de la RMB.

4.3 Distribució territorial dels desplaçaments

Les dades més concretes de que es disposa per a analitzar els patrons de mobilitat al municipi de Santa Coloma de Gramenet són les dades del Cens de l'any 2001, del que s'obtenen les dades que constitueixen l'Enquesta de Mobilitat Obligada (EMO). A partir d'aquestes dades podem conèixer les principals relacions de mobilitat dels residents de Santa Coloma de Gramenet.

4.3.1 Autocontenció

El primer element que s'analitza és l'autocontenció laboral, valor que ens indica el percentatge de població ≥ 16 anys que resideix i treballa en el mateix municipi. Aquest valor és un indicador dels desplaçaments interurbans que es generen des de Santa Coloma de Gramenet.

Com es pot veure a la Taula 4.3 el valor actual de l'autocontenció es troba tan sols al 22,5.

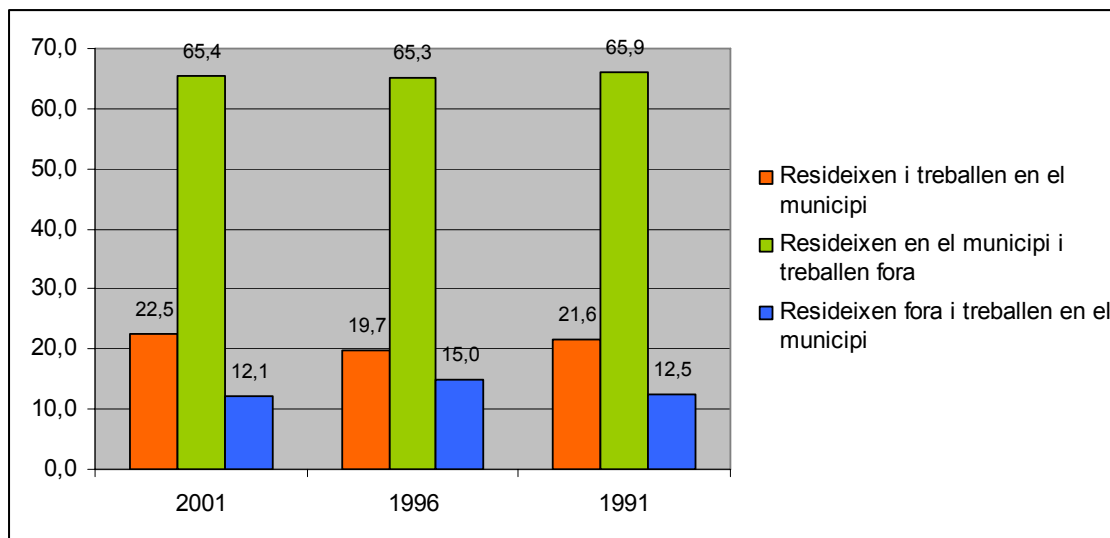
Taula 4.7. Autocontenció (%)

Lloc de residència i de treball	Total	%
Resideixen i treballen en el municipi	12.513	22,5
Resideixen en el municipi i treballen fora	36.325	65,4
Resideixen fora i treballen en el municipi	6.692	12,1
Total	55.530	100,0

Font: elaboració pròpia en base a IDESCAT

De tota manera, tal com es pot observar en el Gràfic 4.2, durant el quinquenni 1996-2001 l'autocontenció va augmentar lleugerament.

Figura 4.3 Evolució de l'autocontenció (1991-2001)



Font: elaboració pròpia en base a IDESCAT

4.3.2 Destinacions principals fora del municipi

Desplaçaments per raons de treball

Tal com es pot observar a la Taula 4.4, la major part dels desplaçaments dels habitants de Santa Coloma per raons de treball té com a destinació altres municipis (74,4%).

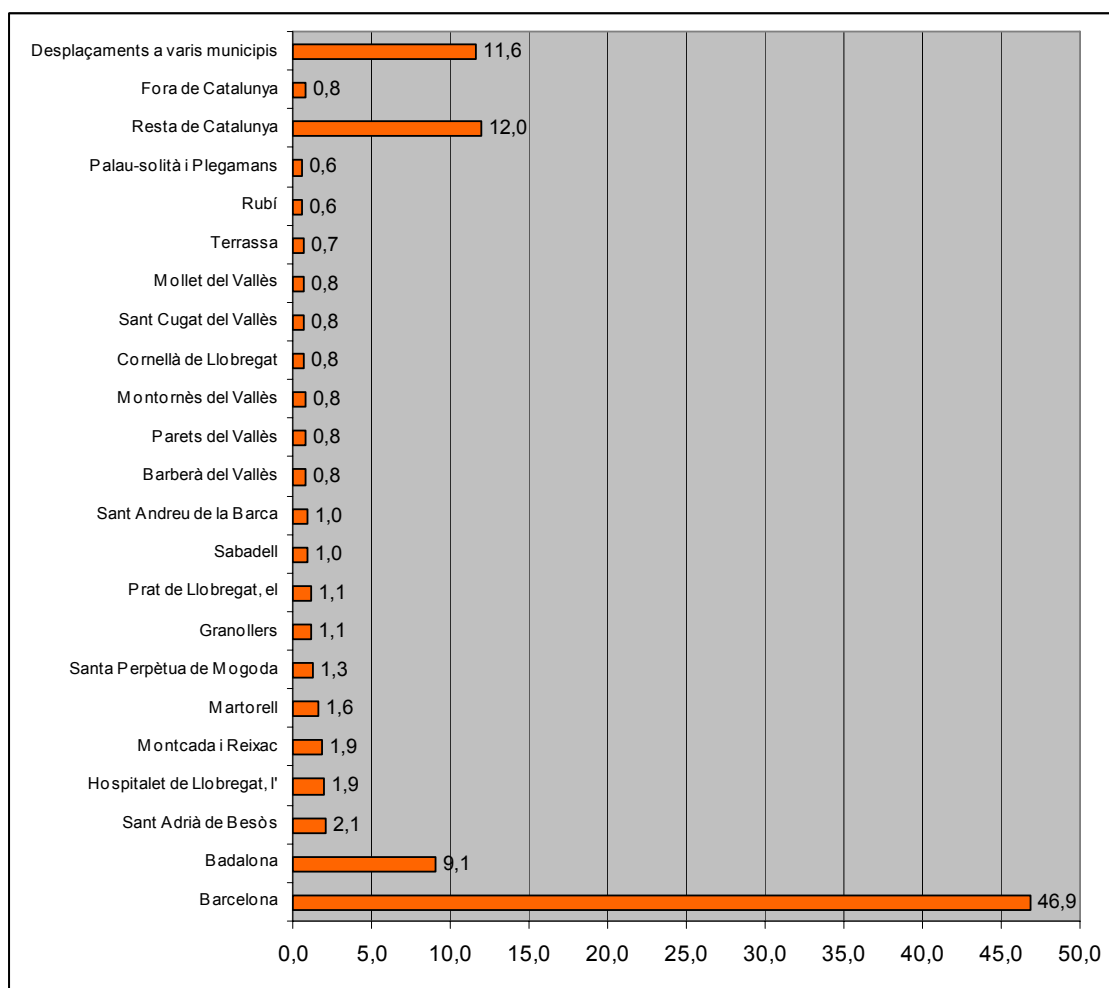
Taula 4.8 Desplaçaments residència-treball segons lloc de destinació, 2001

	Total	%
Desplaçaments interns	12.513	25,6
Desplaçaments a altres municipis	36.325	74,4
Total	48.838	100,0

Font: elaboració pròpia en base a IDESCAT

A partir de les dades de l'EMO observem també quines són les principals destinacions dels 36.325 desplaçaments per motiu de treball que es dirigeixen fora del municipi (Gràfic 4.3). Així, observem que gairebé la meitat dels desplaçaments (46,9%) es dirigeixen a Barcelona ciutat. Els municipis veïns (Badalona i Sant Adrià) capten un 9,1% i un 2,1% dels desplaçaments per aquest motiu. Un 17,5% del desplaçaments es dirigeixen a diversos municipis situats a les comarques del Barcelonès, el Baix Llobregat, el Vallès Occidental i el Vallès Oriental. Un 11,6% són desplaçaments a d'altres municipis i un 12,0% es desplacen a diversos municipis.

Figura 4.4 Desplaçaments residència-treball fora del municipi segons lloc de destinació, 2001



Font: elaboració pròpia en base a IDESCAT

Desplaçaments per raons d'estudi

D'entre els desplaçaments per raons d'estudi podem distingir aquells que realitza la població de 3 a 15 anys i els que fa la de 16 i més.

Tal com es pot observar a la Taula 4.5, la major part dels desplaçaments que realitzen els escolars de 3 a 15 anys per raons d'estudi són dins del propi municipi (88,2%) mentre que en el cas dels estudiants de 16 anys i més hi ha una proporció lleugerament major d'aquests que es desplacen fora de Santa Coloma de Gramenet (53,5%).

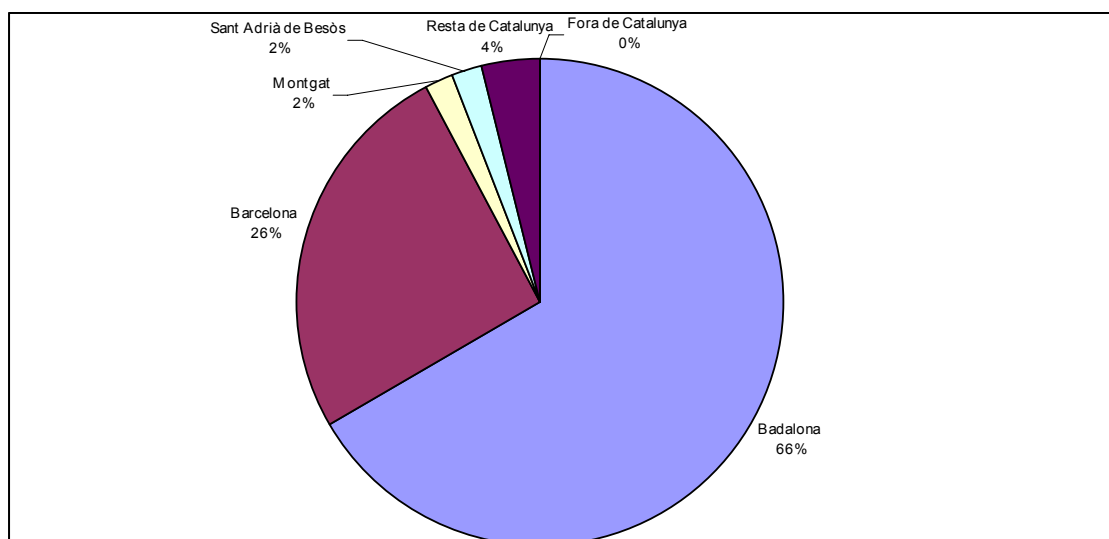
Taula 4.9 Desplaçaments residència-estudi segons lloc de destinació, 2001

	Escolars de 3 a 15 anys	Estudiants de 16 i més anys que no treballen
Desplaçaments interns	88,2	46,5
Desplaçaments a altres municipis	11,8	53,5
TOTAL	100,0	100,0

Font: elaboració pròpia en base a IDESCAT

Tal com es pot veure en el Gràfic 4.4, la major part dels escolars de 3 a 15 anys que estudien fora del municipi ho fan als municipis veïns. Per ordre d'importància cal destacar en primer lloc Badalona, que concentra el 66,6% d'aquests desplaçaments, i Barcelona, que n'absorbeix el 25,5%. Montgat i Sant Adrià del Besòs concentren cadascun d'ells un 2,0% d'aquests desplaçaments. És significatiu que només un 3,8% dels escolars es desplacin a altres municipis de la resta de Catalunya.

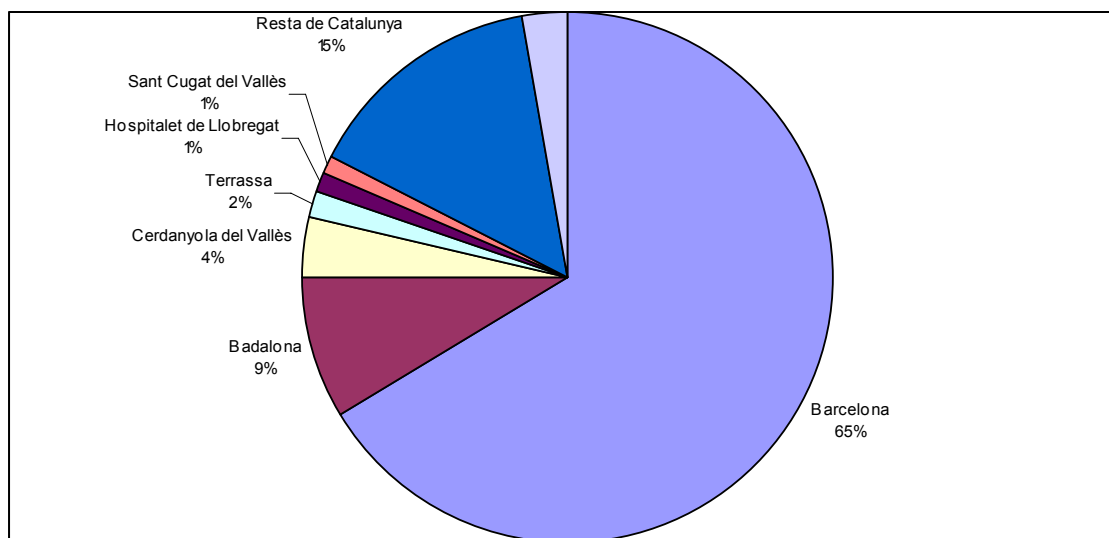
Figura 4.5 Desplaçaments residència-estudi fora del municipi segons lloc de destinació, 2001. Escolars de 3 a 15 anys.



Font: elaboració pròpia en base a IDESCAT

Pel que fa als estudiants de 16 anys i més, la major part dels desplaçaments per raons d'estudi que fan fora del municipi tenen com a destinació la ciutat de Barcelona (66,4%) i, en menor mesura, Badalona (8,7%). Cerdanyola del Vallès, Terrassa, L'Hospitalet de Llobregat i Sant Cugat del Vallès concentren un 7,3% d'aquests desplaçaments. És de destacar, finalment, que un 14,9% d'aquesta població estudia a d'altres municipis de Catalunya i que un 2,7% ho fa fora d'aquesta.

Figura 4.6 Desplaçaments residència-estudi fora del municipi segons lloc de destinació, 2001. Estudiants de 16 anys i més que no treballen.



Font: elaboració pròpia en base a IDESCAT

4.3.3 Focus de mobilitat

En les proximitats de l'àmbit d'estudi, i en els termes municipals de Santa Coloma de Gramenet, Sant Adrià del Besòs, Badalona i Barcelona, s'observen sis zones atractores/generadores de mobilitat significatives:

- L'àrea del Parc del Molinet, amb el propi parc, els equipaments educatius previstos i l'Hospital de l'Esperit Sant
- L'eix de l'avinguda de Catalunya, entre la plaça de l'Església i la Plaça de la Vila de Sant Adrià on s'hi concentren activitats de caràcter administratiu, comercial, religiós...
- L'eix de les avingudes de Pius XII i del Marquès de Sant Mori i la plaça de Trafalgar, amb una elevada concentració d'equipaments educatius, esportius, culturals i comercials i amb una important dotació de zones verdes
- L'avinguda de Can Peixauet i el seu entorn amb una important oferta d'equipaments culturals i esportius
- Parc fluvial del riu Besòs, un espai obert que suposa una important oferta d'oci per als ciutadans d'aquest sector
- Zona industrial del Bon Pastor

Veure Plànol 4.1 Focus d'atracció/generació de viatges

A banda d'aquestes grans àrees hi ha tot un seguit de focus de mobilitat importants (activitats econòmiques i comercials, centres educatius, centres culturals, mercats, Centres d'Atenció Primària, estacions de metro i d'autobús, i tot un seguit de zones verdes i espais o eixos cívics) distribuïts per tota la trama urbana contigua al sector objecte d'urbanització.

Excepte a les zones on té el pas restringit, la xarxa viària permet accedir als diferents focus de mobilitat amb vehicle sense dificultats.

L'accés en transport públic també està cobert si bé en algunes ocasions cal complementar el trajecte amb curts desplaçaments a peu.

En aquells focus on la distància ho permet, s'hi pot arribar a peu a través de la infraestructura per a vianants existent si bé en algun tram les característiques de la xarxa fan que el desplaçament sigui poc agradable.

L'accés en bicicleta als diferents focus d'atracció/generació és el que presenta més dificultats donat que la major part de la xarxa viària no està condicionada per a aquest mitjà de transport, bé perquè no hi ha infraestructura específica per a aquests vehicles, bé perquè la velocitat dels vehicles a motor dificulta la cohabitació i el seu desplaçament amb seguretat.

4.3.4 Vies d'accés al sector

Segons la procedència del desplaçament, l'accés al sector de l'ARE Safaretjos es pot realitzar únicament des de la xarxa viària local o havent utilitzat prèviament la xarxa viària intermunicipal.

Les vies principals que conformen la xarxa viària intermunicipal que dona accés a la xarxa viària local que al seu torn dona accés al sector són:

- Ronda Litoral (B-10)
- Carrer de Potosí / Pont de Can Peixauet / Av. de Can Peixauet
- Carrer de Santander / Pont del Molinet / Av. de Pius XII / Plaça de Trafalgar / Av. del Marquès de Sant Mori
- Carrer de Guipúscoa / Av. de Pi i Margall / Av. d'Alfons XIII

Les vies principals de la xarxa viària local que dona accés al sector són:

- Av. de la Generalitat (tram contigu al Parc del Molinet)
- Av. de la Generalitat (des de la carretera de Santa Coloma a l'extrem sud del Parc del Molinet)
- Carrer d'Andreu Vidal
- Carrer de Rafael de Casanovas / Passeig de la Pollancreda

En la taula següent s'assenyalen les vies que donen accés al sector, la seva procedència i la proporció de desplaçaments estimada que és previst que assumeixin un cop el Pla Parcial estigui totalment desenvolupat i totes les activitats previstes en funcionament.

Figura 4.10 Distribució territorial estimada dels desplaçaments generats

Via d'accés al sector	Procedència	Percentatge de desplaçaments
Av. de la Generalitat (des del carrer Mn. Josep Pons i Robada)	Santa Coloma de Gramenet, Barcelona i municipis del Baix Llobregat, Vallès Occidental i Vallès Oriental	50
Av. de la Generalitat (des de la carretera de Santa Coloma)	Santa Coloma de Gramenet, Badalona i Sant Adrià del Besòs	17
Carrer de Rafael de Casanovas / Passeig de la Pollancreda	Badalona i Sant Adrià del Besòs	33
Total desplaçaments		100%

Font: elaboració pròpia

5. XARXES PRINCIPALS DE MOBILITAT: EXISTENTS, PREVISTES I PROPOSADES

5.1 Jerarquia de la xarxa viària

Actualment, la xarxa viària en la que s'insereix l'àmbit objecte d'estudi s'estructura de la següent manera:

- La xarxa viària estructurant intermunicipal, que permet l'accés a la xarxa viària local de distribució i que està formada pels següents eixos:
 - o Ronda Litoral (B-10)
 - o Carrer de Potosí / Pont de Can Peixauet / Av. de Can Peixauet
 - o Carrer de Santander / Pont del Molinet / Av. de Pius XII / Plaça de Trafalgar / Av. del Marquès de Sant Mori
 - o Carrer de Guipúscoa / Av. de Pi i Margall / Av. d'Alfons XIII
- Xarxa viària bàsica local de distribució
 - o Av. de la Generalitat (tram contigu al Parc del Molinet)
 - o Carrer Mossèn Josep Pons i Robada / Av. del Sanatori / Carretera de Santa Coloma / Av. de Joan XXIII
 - o Av. de la Generalitat (des de la carretera de Santa Coloma a l'extrem sud del Parc del Molinet)
 - o Carrer d'Andreu Vidal
 - o Passeig de la Pollancreda / Carrer de Rafael de Casanovas
- Xarxa viària veïnal d'accés a l'habitatge i zones de vianants
 - o Resta del viari

Per tal de poder absorbir els nous fluxos de mobilitat generats per les noves implantacions d'usos i d'assolir uns nivells acceptables de confort en els desplaçaments, **es proposa** redefinir una part de l'actual jerarquia viària amb l'objectiu de pacificar alguns carrers situats al voltant de l'àmbit de l'ARE concentrant els desplaçaments vehiculars en vials de nova creació.

En aquest sentit es proposa (Plànol 5.1):

- Mantenir l'actual xarxa viària estructurant intermunicipal que permet l'accés a la xarxa viària local de distribució

- Excloure l' Av. de la Generalitat (des de la carretera de Santa Coloma a l'extrem sud del Parc del Molinet) i el carrer d'Andreu Vidal de la xarxa viària bàsica local de distribució
- Incorporar a la xarxa viària local de distribució un nou vial que discorri paral·lel al riu Besòs seguint el passeig de la Pollancreda fins a trobar-se amb l'Av. Generalitat.
- Incloure l' Av. de la Generalitat (des de la carretera de Santa Coloma a l'extrem sud del Parc del Molinet) i el carrer d'Andreu Vidal a la xarxa viària veïnal d'accés a l'habitatge

Veure Plànol 5.1 Proposta de jerarquia de la xarxa viària

5.2 Xarxa d'itineraris principals per a vianants

El barri dels Safaretjos, espai on es localitza l'ARE, es troba situat en una àrea funcionalment complexa. Així, en un radi inferior als 1.000 m. es troben importants focus d'activitat tals com equipaments educatius, sanitaris, culturals i administratius, mercats, zones i centres comercials, parades i estacions de transport col·lectiu, espais lliures de forta freqüentació, àrees d'activitat laboral, etc.

Al seu torn, aquest espai té una configuració compacta amb una potent xarxa viària veïnal d'accés a l'habitatge i amb zones de vianants en un entorn proper connectada a una també potent xarxa viària bàsica local de distribució que permeten l'accés als focus d'activitat ara citats.

És objectiu del desenvolupament de l'ARE Safaretjos la integració del seu viari en una xarxa d'itineraris per a vianants que permetin l'accés als diferents focus d'activitat mencionats garantint que els desplaçaments dels vianants es realitzin amb les màximes condicions de seguretat i comoditat.

És en aquest sentit que les propostes que es realitzaran tenen la voluntat de potenciar el desplaçament dels vianants per damunt de la resta de mitjans de transport. D'aquesta manera, i sempre que sigui possible, es considerarà la implantació de carrers d'ús exclusiu per a vianants, de carrers de convivència i de carrers de zona 30 com a més idonis per a establir els itineraris per a vianants.

El traçat d'aquests itineraris serà el més directe i natural possible reordenant les cruïlles si fos necessari. En aquest sentit, els itineraris principals per a vianants seran continus formant una xarxa que, de manera complementària amb la resta de voreres, donin una total accessibilitat al municipi i als diferents focus d'atracció per als vianants.

S'ha procurat que els itineraris per a vianants discorrin per carrers de poc pendent (sempre inferior al 8%). Quan el pendent sigui més elevat es construiran rampes i espais de descans que permetin salvar el desnivell acomplint els termes de la Llei d'Accessibilitat. Caldrà assegurar que tots els itineraris per a vianants siguin adaptats d'acord amb les normes d'accessibilitat urbanística previstes al codi d'accessibilitat.

Donada la localització de l'ARE Safaretjos en el terme municipal de Santa Coloma de Gramenet però molt propera als municipis de Badalona i Sant Adrià del Besòs, es procurarà que els itineraris per a vianants que es defineixin estiguin coordinats amb les actuacions que aquests municipis hagin definit per a la xarxa viària del seu entorn proper.

En base a aquests criteris, s'ha definit la xarxa d'itineraris principals per a vianants que es proposa a continuació i que es pot observar en el Plànol 5.2:

- Av. de la Generalitat
- Carrer d'Andreu Vidal
- Nou vial situat entre l'àmbit de l'ARE i el front fluvial Passeig de la Pollancreda i el carrer de Rafael de Casanovas
- Nou tram d'espai lliure que travessa l'àmbit residencial connectant l'Av. Generalitat amb el front fluvial
- Carrer de Nebot
- Places de Joan Rovira i Costa i de l'Església
- Eix format per l'Av. del Sanatori i la carretera de Santa Coloma
- Pont per a vianants que creua el riu Besòs en direcció al barri del Bon Pastor
- Accessos al parc fluvial del Besòs des de l'Av. de la Generalitat (enfront del Parc del Molinet) i des del passeig de la Pollancreda (en continuïtat amb el carrer de Nebot)

Veure Plànol 5.2 Proposta de xarxa d'itineraris principals per a vianants

Per tal que en aquesta xarxa d'itineraris principals per a vianants es puguin garantir les condicions de seguretat necessàries per al desplaçament a peu en alguns casos caldrà adaptar la tipologia viària i les seccions dels carrers a les noves funcions (veure 5.6 Tipologia viària i seccions de carrers).

Imatge 5.1 Carrer de Nebot



Font: elaboració pròpia

5.3 Xarxa d'itineraris per a bicicletes

Actualment, a l'àrea de l'àmbit d'estudi hi ha molt pocs espais adequats a la circulació de bicicletes. Aquells espais que són aptes per a aquest ús estan isolats no formant un xarxa d'itineraris contínua ni segura.

Per tal d'acomplir els objectius de mobilitat i d'accessibilitat en l'àmbit objecte de l'ARE, doncs, es fa necessària la definició d'una xarxa d'itineraris per a bicicleta que permetin desplaçar-se amb aquest mitjà de transport cap a i des dels diversos focus d'activitat presents a l'entorn de l'àrea de nova urbanització.

En aquest sentit, la xarxa d'itineraris per a bicicletes haurà d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i amb els indrets del sector on es generin el major nombre de desplaçaments tals com les estacions de ferrocarrils i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu, equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius, mercats, zones i centres comercials, instal·lacions recreatives i esportives, espais lliures amb una forta freqüentació, àrees d'activitat laboral, etc.

Els itineraris per a bicicletes que es proposen seran continus formant una xarxa i, quan sigui possible, hauran de discórrer per vies pacificades o, quan no sigui possible, per vies ciclistes segregades o carrils-bici protegits.

La xarxa d'itineraris per a bicicletes que es proposa s'ha definit pensant en la seva connexió amb la xarxa de bicicletes de la resta del municipi i amb la dels municipis veïns: Badalona, Sant Adrià del Besòs i Barcelona.

En base a aquests criteris, s'ha definit la xarxa d'itineraris principals per a bicicletes que es proposa a continuació i que es pot observar en el Plànol 5.3:

- Av. de la Generalitat
- Carrer d'Andreu Vidal
- Carrer de Nebot
- Pont per a vianants i bicicletes que creua el riu Besòs en direcció al barri del Bon Pastor
- Accessos al parc fluvial del Besòs des de l'Av. de la Generalitat (enfrent del Parc del Molinet) i des del passeig de la Pollancreda (en continuïtat amb el carrer de Nebot)
- Carril bici situat al Parc Fluvial del Besòs

Per tal que aquesta xarxa d'itineraris per a bicicletes acompleixi la seva funció garantint la continuïtat dels seus itineraris i la seguretat dels usuaris de la bicicleta caldrà portar a terme els canvis de tipologia viària i de seccions vials proposades més endavant (veure 5.6 *Tipologia viària i seccions de carrers*).

En els carrers de convivència, prioritat invertida o en zones de vianants no serà necessària cap infraestructura específica per al desplaçament de les bicicletes podent compartir l'espai amb els vianants, amb els vehicles privats i, fins i tot, en alguns casos, amb l'autobús.

En aquells vials, en canvi, que coincideixin amb la xarxa d'itineraris per a vehicles i on no està garantida la seguretat de les bicicletes i els seus usuaris si aquests es desplacen per la calçada, caldrà implementar vies ciclistes segregades o carrils-bici protegits.

Per tal de garantir la seguretat de l'ús de la bicicleta és necessària la ubicació d'aparcaments per a bicicletes en aquells focus d'atracció/generació de viatges situats en l'àmbit més proper a l'ARE Safaretjos o dins d'aquesta. En el Plànol 5.3 s'assenyala la proposta d'ubicació d'aparcaments per a bicicletes.

Veure Plànol 5.3 Proposta de xarxa d'itineraris per a bicicletes

Imatge 5.2 Carril bici Parc fluvial del Besòs



Font: elaboració pròpia

5.3.1 Xarxa d'itineraris per al transport col·lectiu

Actualment l'àrea de l'ARE Safaretjos i el seu entorn immediat compten amb servei d'autobús urbà metropolità, autobús nocturn i metro.

5.3.2 Autobús urbà metropolità

L'àrea objecte d'estudi disposa d'un servei de transport urbà d'autobusos prestat per l'operador TUSGSAL. Aquest servei consta de 4 línies (Plànol 5.4):

- **Línia B14**
 - o *Recorregut*: "Can Franquesa" Menorca (Santa Coloma de Gramenet) – Estació Renfe (Sant Adrià del Besòs)
 - o *Expedicions*: compta amb 46 expedicions en dies feiners (entre les 6.50h i les 20.30h), 27 els dissabtes (entre les 8.00h i les 21.00h) i 27 els diumenges i festius (entre les 8.00h i les 21.00h)
 - o *Parades*: en les proximitats de l'àrea d'estudi té parada a l'Av. de la Generalitat (a la cantonada amb l'Av. de Torre Roja) i al carrer de Rafael de Casanova (a la cantonada amb el carrer de Nebot).
- **Línia B21**
 - o *Recorregut*: Av Ramon Berenguer IV (Santa Coloma de Gramenet) – Ronda Sant Pere (Barcelona)
 - o *Expedicions*: compta amb 62 expedicions en dies feiners (entre les 4.35h i les 00.13h), 37 els dissabtes (entre les 5.10h i les 00.00h) i 38 els diumenges i festius (entre les 5.00h i les 00.30h)

- o *Parades*: en les proximitats de l'àrea d'estudi té parada a l'Av. de la Generalitat (a la cantonada amb l'Av. de Torre Roja) i al carrer de Rafael de Casanova (a la cantonada amb el carrer de Nebot).

Imatge 5.3 Parada d'autobús al Passeig de la Pollancreda, al sud de l'àmbit



Font: elaboració pròpia

- Línia B30

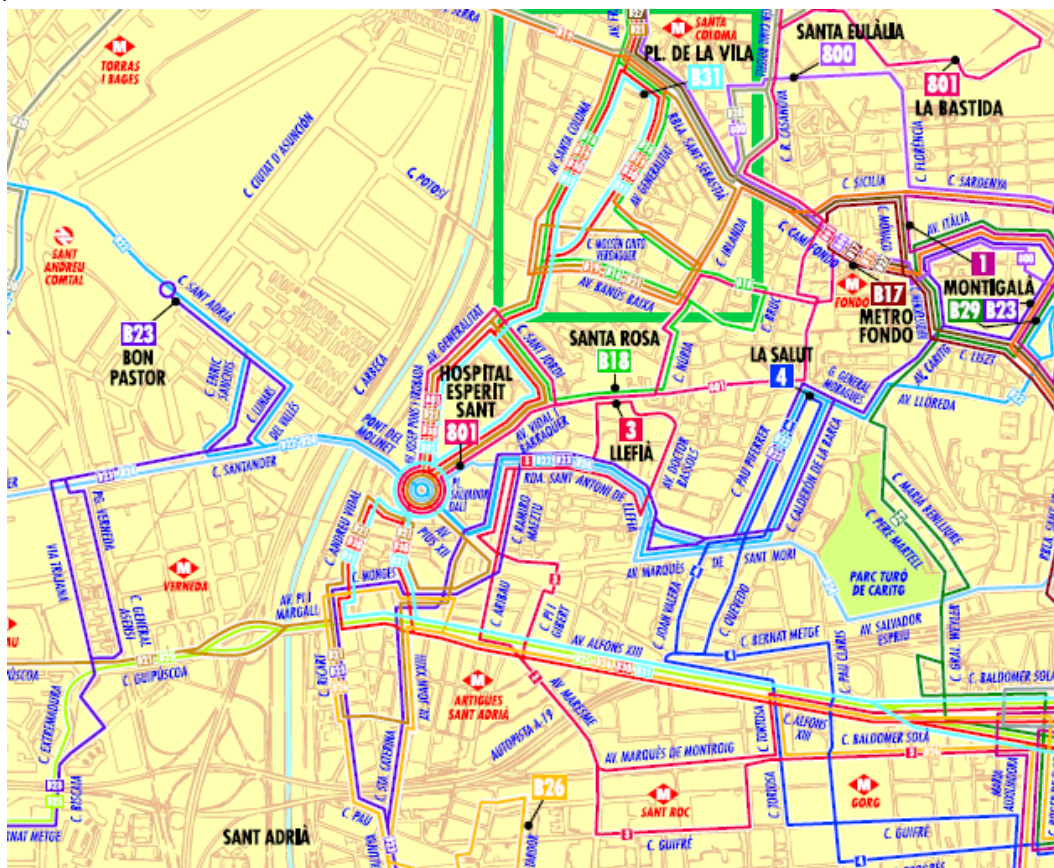
- o *Recorregut*: "Can Franquesa" Menorca (Av Ramon Berenguer IV) (Santa Coloma de Gramenet) – "Camí d'Alella" Nou de la Virreina (Tiana)
- o *Expedicions*: compta amb 51 expedicions en dies feiners (entre les 4.45h i les 22.45h), 54 els dissabtes (entre les 4.40h i les 22.45h) i 44 els diumenges i festius (entre les 7.00h i les 22.55h)
- o *Parades*: en les proximitats de l'àrea d'estudi té parada a l'Av. Mn. J. Pons i Robada (a tocar del Parc del Molinet i dels centres educatius que s'estan planificant), a l'Av. de la Generalitat (a la cantonada amb l'Av. de Torre Roja), al carrer de Rafael de Casanova (a la cantonada amb el carrer de Nebot) i a l'Av. Pi i Margall (a tocar de l'estació de Metro Artigues Sant Adrià).

- Línia B31

- o *Recorregut*: Pl. de la Vila (Santa Coloma de Gramenet) – "Barri Manresà" Occitània (Badalona)
- o *Expedicions*: compta amb 46 expedicions en dies feiners (excepte el mes d'agost) (entre les 6.35h i les 20.35h). Els dissabtes i festius no té servei
- o *Parades*: en les proximitats de l'àrea d'estudi té parada a l'Av. Mn. J. Pons i Robada (a tocar del Parc del Molinet i dels centres educatius que

s'estan planificant), a l'Av. de la Generalitat (a la cantonada amb l'Av. de Torre Roja), al carrer de Rafael de Casanova (a la cantonada amb el carrer de Nebot) i a l'Av. Pi i Margall (a tocar de l'estació de Metro Artiques Sant Adrià).

Mapa 5.1 Xarxa d'autobusos urbans



Font: Tusqsal, SA (http://www.tusqsal.net/resources/diabus_plano.pdf)

El sistema de transport urbà d'autobusos que dona servei a l'àrea d'estudi compta amb la integració tarifària de l'àrea metropolitana de Barcelona.

5.3.3 Autobús nocturn

L'àrea objecte d'estudi disposa d'un servei de transport d'autobusos nocturns (NitBus) prestat per l'operador TUSGSAL. Aquest servei consta de 2 línies (Plànol 5.5):

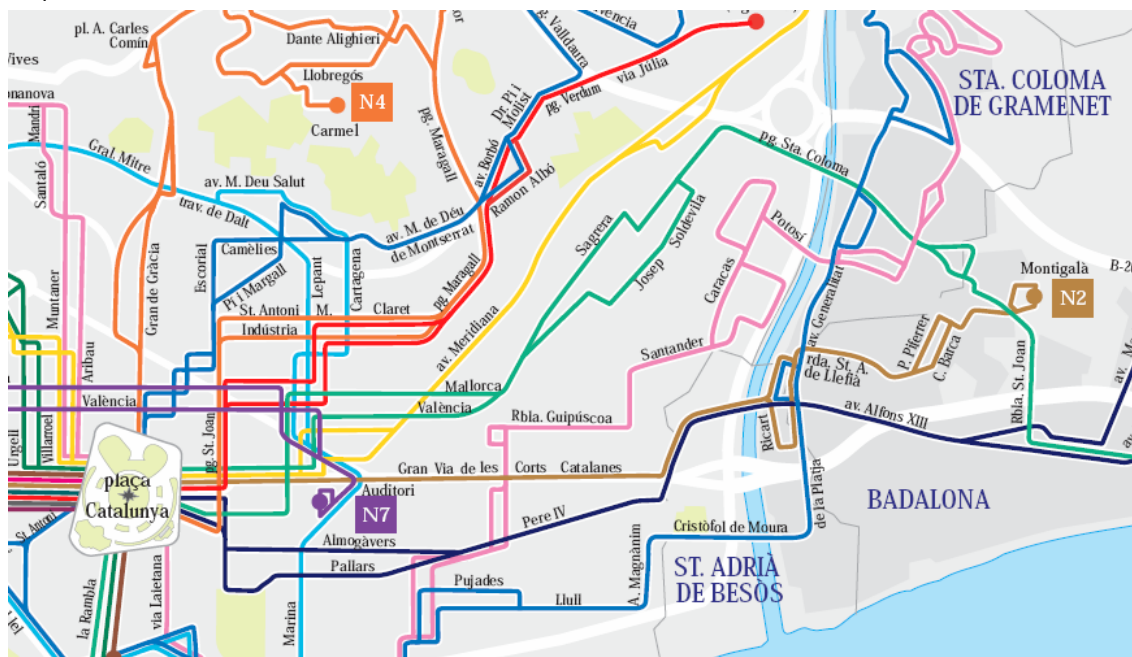
- **Línia N2**

- o *Recorregut*: Via Augusta (Badalona) – Pl. Catalunya (Barcelona) – Av. del Carrilet (L'Hospitalet de Llobregat)
- o *Expedicions*: compta amb 19 expedicions tots els dies de l'any (entre les 22.45h i les 5.05h)
- o *Parades*: en les proximitats de l'àrea d'estudi té parada al carrer de Rafael de Casanova (a la cantonada amb el carrer de Nebot).

- **Línia N6**

- o *Recorregut*: Oliveres (Santa Coloma de Gramenet) - Via Augusta (Badalona) – Roquetes (Barcelona)
- o *Expedicions*: compta amb 21 expedicions tots els dies de l'any (entre les 22.25h i les 5.05h)
- o *Parades*: en les proximitats de l'àrea d'estudi té parada a l'Av. Mn. J. Pons i Robada (a tocar del Parc del Molinet i dels centres educatius que s'estan planificant), a l'Av. de la Generalitat (a la cantonada amb l'Av. de Torre Roja), al carrer de Rafael de Casanova (a la cantonada amb el carrer de Nebot) i a l'Av. Pi i Margall (a tocar de l'estació de Metro Artigues Sant Adrià).

Mapa 5.2 Xarxa d'autobusos nocturns - NitBus



Font: Tusgsal, SA (<http://www.tusgsal.net/resources/nitbus-plano.pdf>)

El sistema de transport d'autobusos nocturn que dona servei a l'àrea d'estudi compta amb la integració tarifària de l'àrea metropolitana de Barcelona.

5.3.4 Metro

En les proximitats de l'àrea objecte d'estudi existeix servei de Metro. Aquest servei consta d'1 línia (Plànol 5.6):

- Línia L2

- o *Recorregut*: Pep Ventura (Badalona) – Paral·lel (Barcelona)
- o *Parades*: en les proximitats de l'àrea d'estudi té parada a l'Av. Pi i Margall (estació d'Artigues Sant Adrià)
- o *Connexions*: al llarg del seu recorregut té connexions amb les línies L4, L1, L5 i L3.

El sistema de metro que dona servei a l'àrea d'estudi compta amb la integració tarifària de l'àrea metropolitana de Barcelona.

La xarxa actual d'itineraris per a transport col·lectiu, amb quatre línies de servei diürn i dues de nocturn que tenen parada a menys de 100 m. de l'àmbit i amb una estació de metro a menys de 500 m., resulta òptima per a donar servei als nous desenvolupaments urbanístics previstos en l'ARE Safaretjos. Les línies de transport col·lectiu actuals permeten accedir amb comoditat als diferents focus de generació/atracció de mobilitat tant de Santa Coloma de Gramenet com dels municipis veïns i fins i tot d'altres municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona. En aquest sentit, no es proposa cap tipus de modificació del recorregut actual.

 Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió d'Urbanisme de Catalunya

5.4 Xarxa d'itineraris per a vehicles

Si bé no hi ha medicions prou actualitzades sobre la intensitat de vehicles que suporta el seu viari, en base a les observacions de camp es pot partir de la hipòtesi que actualment la xarxa viària bàsica local de distribució i la xarxa viària veïnal d'accés a l'habitatge (veure 4.3.4 *Vies d'accés al sector*) absorbeixen sense dificultats el trànsit vehicular generat/atret pel barri dels Safaretjos de Santa Coloma de Gramenet.

Però la implementació d'una Àrea Residencial Estratègica en aquest indret amb un important sostre habitacional i amb una elevada superfície d'equipaments i de sòl comercial generarà, sens dubte, juntament amb el desenvolupament de l'ARE Front Riu Besós de Sant Adrià del Besòs, un important increment del volum de desplaçaments.

Els carrers que per la seva dimensió i configuració es veurien més afectats per l'increment del trànsit vehicular són:

- Av. de la Generalitat (entre la carretera de Santa Coloma i la cruïlla amb el carrer d'Andreu Vidal)
- carrer d'Andreu Vidal (entre l'Av. de la Generalitat i el carrer de Sant Joan)
- carrer de Sant Joan (entre el carrer d'Andreu Vidal i el Passeig de la Pollancreda / carrer de Rafael de Casanova)

Amb tot, i per bé que la seva capacitat és major, també suportarien un important increment vehicular els següents carrers:

- Av. de la Generalitat (tram contigu al Parc del Molinet)
- Av. de la Generalitat (entre el Parc del Molinet i la cruïlla amb Andreu Vidal)
- Passeig de la Pollancreda / carrer de Rafael de Casanova

De no realitzar-se cap tipus d'actuació en el viari existent, doncs, difícilment es pot donar cabuda als nous increments de trànsit vehicular sense que aquests afectin greument la seva xarxa viària i la població que hi resideix.

En base a aquest supòsit es realitzen les següents propostes generals d'ordenació de la xarxa viària (Plànol 5.8):

- Canalitzar la major part dels desplaçaments vehiculars per un eix viari format pels següents carrers:
 - o Av. de la Generalitat (tram contigu al Parc del Molinet)

- o Vial de vorada situat entre l'àmbit de l'ARE Safaretjos i la riba del riu Besòs que caldrà construir
- o Passeig de la Pollancreda / carrer de Rafael de Casanova

Aquests vials es recolzarien amb l'eix viari format pel carrer de Mn. J. Pons i Robada, l'Av. del Sanatori i la carretera de Santa Coloma, i l'Av. de Pi i Margall que conjuntament formarien una anella d'accés/sortida de l'àmbit.

- Reduir els desplaçaments pels carrers que es podrien veure més afectats per l'increment del trànsit vehicular:
 - o Av. de la Generalitat (entre la carretera de Santa Coloma i la cruïlla amb el carrer d'Andreu Vidal)
 - o Av. de la Generalitat (entre el Parc del Molinet i la cruïlla amb Andreu Vidal)
 - o carrer d'Andreu Vidal (entre l'Av. de la Generalitat i el carrer de Sant Joan)
 - o carrer de Sant Joan (entre el carrer d'Andreu Vidal i el Passeig de la Pollancreda / carrer de Rafael de Casanova)

Veure Plànol 5.8 Proposta de xarxa d'itineraris per a vehicles

Amb tot, si bé es considera que els tres eixos esmentats han de formar una anella d'accés/sortida de l'àmbit, es vol evitar que l'eix de vorada contigu al riu Besòs es converteixi, d'una banda, en un *bypass*/drecera per als vehicles que procedents del centre de la vila i del sector de Can Peixauet (Santa Coloma de Gramenet) vulguin accedir a l'Av. Pi i Margall (Sant Adrià del Besòs) bé per incorporar-se a les rondes de Barcelona bé per accedir als nuclis urbans de Badalona o de Sant Adrià del Besòs o a la inversa, i, d'una altra, en una barrera viària per als habitants del casc urbà situat a redòs d'aquesta en el seu accés al curs del riu, un espai lliure de forta freqüentació.

Per aquesta raó es proposa establir en aquest eix viari elements de moderació de la velocitat i d'increment de la seguretat per als vianants que desitgin creuar aquest vial amb l'objectiu de fer-lo més permeable i de desincentivar el seu ús al trànsit de pas.

En l'apartat següent (5.6 *Tipologia de la xarxa viària i seccions de carrers*) es defineix amb més precisió la proposta ara esmentada.

Taula 5.1. Repartiment territorial de la demanda de mobilitat per vies d'accés/sortida

Via	Mobilitat actual		Mobilitat generada		Total	
	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides	Entrades	Sortides
Av. Generalitat (1)	450	0	151		601	0

Av. Generalitat (2)	650	0	445	445	1095	445
C/Rafael Casanova	0	800	293	401	293	1201
C/ Sant Joan	0	300	0	44	0	344
Total dia	1100	1100	889	890	1989	1990

Font: elaboració pròpia

(1) Av. Generalitat – Accés des de carretera Santa Coloma de Gramenet

(2) Av. Generalitat – Accés des del Parc del Molinet

La xarxa d'itineraris per a vehicles proposada assegura la connectivitat amb els indrets on es generen/atracuen el major nombre de desplaçaments d'entre els que destaquen les estacions de metro, autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu i els diferents equipaments sanitaris, educatius, culturals, esportius i administratius propers a l'àrea de l'àmbit d'estudi.

Igualment, la xarxa d'itineraris per a vehicles proposada és contínua assegurant la continuïtat dels itineraris amb la de la resta del municipi i amb la dels municipis veïns.

Finalment, es pretén que la xarxa d'itineraris per a vehicles proposada absorbeixi la major part dels desplaçaments en vehicle privat generats/atrets en l'àmbit d'estudi reduint el trànsit vehicular per les vies veïnals que tenen com a funció principal l'accés a l'habitatge.

5.5 Tipologia de la xarxa viària i seccions de carrers

En els apartats anteriors s'han definit:

- la xarxa d'itineraris principals per a vianants
- la xarxa d'itineraris per a bicicleta
- la xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu
- i la xarxa d'itineraris per a vehicles

La definició de totes aquestes xarxes obeeix a una estructura coherent de la xarxa viària del sector de l'ARE i el seu entorn corresponent a una jerarquia d'aquesta (*veure 5.1 Jerarquia de la xarxa viària*) basada en els usos i funcions que es pretén que assumeixin els diferents trams de carrer i que es plasma en una tipologia de la xarxa i en una definició de la secció dels diferents trams de carrer.

Tal com s'assenyala a la Taula 5.2, es defineixen 3 grans grups de tipologies viàries:

- Vials amb prioritat de circulació per a vehicles (VPV)
- Vials pacificats de cohabitació entre vianants, bicicletes i vehicles (VC)
- Vials amb prioritat de circulació per a vianants i bicicletes (VPVB)

Els VPV tindran almenys dos carrils de circulació, podran tenir cordó d'aparcament, hauran d'incloure un carril per a bicicletes i hauran de tenir voreres prou amples per la circulació dels vianants. La velocitat màxima permesa en aquests vials serà de 50 km/h per bé que aquells vials que hagin de garantir una certa permeabilitat als vianants aquesta no podrà superar els 40 km/h.

Els VC podran tenir com a màxim un carril de circulació i un cordó d'aparcament, no caldrà que incloguin un espai segregat per a les bicicletes i hauran de tenir unes voreres accessibles d'acord amb el Codi d'accessibilitat. La velocitat màxima permesa en aquests vials serà de 30 km/h.

Els VPVB estaran construïts en plataforma única. Els *vials de prioritat invertida* tindran com a màxim un carril de circulació per a vehicles, no tindran cordó d'aparcament, no disposaran d'un espai segregat específic per a la circulació de les bicicletes i tindran ben identificat un espai exclusiu de circulació per als vianants separat del carril de circulació amb les mesures de protecció que es cregui adients (pilones, jardineres...). La velocitat màxima de circulació en aquestes zones serà de 20 km/h.

Les *zones per a vianants* estaran excloses a la circulació dels vehicles motoritzats, no hi estarà permès l'aparcament i no serà necessari assenyalar un espai específic per a la circulació de les bicicletes ni dels vianants.

Taula 5.2 Tipologia de la xarxa viària i seccions de carrers

TIPOLOGIA	SECCIÓ				VELOCITAT
	Carrils circulació	Cordó aparcament	Carril per a bicicletes	Vorera per a vianants	MÀXIMA
Vials amb prioritat de circulació per a vehicles (VPV)					
Vials estructuradors o de distribució poc permeables als vianants	mínim 2	mínim 1	Sí	Sí	50
Vials de distribució molt permeables als vianants	mínim 2	màxim 1	Sí	Sí	40
Vials pacificats de cohabitació (vianants, bicicletes i vehicles) (VC)	màxim 1	màxim 1	No	Sí	30
Vials amb prioritat de circulació per a vianants i bicicletes (VPVB)					
Vials de prioritat invertida (plataforma única)	màxim 1	No	No	Sí	20
Zones per a vianants	No	No	No	No	0

Font: Elaboració pròpia

Veure Plànol 5.9 Tipologies viàries**5.6 Reserves d'espai per a aparcaments**

Tal com s'assenyala en el Decret 344/2006 de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, cal preveure les necessitats d'aparcament de vehicles que es generaran en l'àmbit del desenvolupament urbanístic objecte d'anàlisi un cop aquest estigui completat.

Caldrà fer aquesta previsió tan per a bicicletes com per a motocicletes i turismes.

Per tal d'avaluar les necessitats d'aparcament més enllà de les reserves previstes pel Decret 344/2006 a l'interior de l'edificació, s'ha tingut en compte les dades de motorització al municipi de Santa Coloma de Gramenet

Taula 5.3 Motorització del municipi de Santa Coloma de Gramenet 2006 (vehicles/1.000 habitants)

Turismes	Motocicletes
345,93	41,54

Font: IDESCAT

Així, per una població resident estimada de 930 persones (3 habitants per habitatge), el parc de vehicles dels residents seria el següent:

Taula 5.4 Parc de vehicles previst en el sector

Turismes	Motocicletes
322	39

Font: elaboració pròpia

5.6.1 Previsió d'aparcament per a bicicletes

En base als paràmetres establerts a l'Annex 2 del Decret 344/2006 es preveu que, en funció dels usos del sòl previstos i de la superfície que ocuparan, seran necessaris els següents aparcaments per a bicicletes:

Taula 5.5 Previsió d'aparcaments per a bicicletes

Ús	Superfície	Paràmetre de càlcul	Places mínimes d'aparcament
Habitatge	310 h.	Màxim de: a) 2 places/vivenda; b) 2 places/100m ² sostre o fracció	620
Comercial	1.780 m ²	1 plaça/100m ² sostre o fracció	18
Equipaments docents	6.159 m ²	5 places/100m ² sostre o fracció	308
Altres equipaments públics	504 m ²	1 plaça/100m ² sostre o fracció	5
Zones verdes	8.454 m ²	1 plaça/100m ² sostre o fracció	85
TOTAL			1.036

Font: elaboració pròpia en base a l'Annex 2 del Decret 344/2006

Tenint en compte les previsions del decret i les característiques específiques de l'àmbit així com de cadascun dels usos previstos es proposa la següent distribució de places d'aparcament per a bicicleta.

Taula 5.6 Proposta de reserva i ubicació de places d'aparcament per a bicicleta

Ús	Places d'aparcament	
	En edificació	En l'espai públic
Habitatge	620	-
Comercial	10	15
Equipaments docents	308	-
Altres equipaments públics	5	5
Zones verdes	-	40
TOTAL	943	60

Font: elaboració pròpia

En el cas de les places associades als habitatges i als equipaments es manté la ratio prevista en el Decret, mentre que en el cas de les zones verdes es considera adequat reduir les places previstes en el Decret degut a que es tracta d'una zona verda associada al Parc Fluvial. Per a les oficines i els comerços es preveu una dotació a l'interior de l'edificació (destinada als treballadors) i una dotació en l'espai públic per a les visites.

Donat que, segons que s'indica a l'*Annex instrumental per a la redacció dels Plans Directors i les Àrees Residencials Estratègiques*, la longitud linial per a l'aparcament d'una bicicleta és de 0,6m., serà necessari reservar 42m. linials a l'espai públic per a l'aparcament de bicicletes en l'àrea de desenvolupament de l'ARE.

Aquests aparcaments per a bicicletes caldrà localitzar-los especialment en els vials pacificats de cohabitació o bé en vials amb prioritat de circulació per a vianants i bicicletes si bé també es podran situar en les franges dedicades a l'aparcament de vehicles dels vials amb prioritat de circulació per a vehicles.

5.6.2 Previsió d'aparcament per a motocicletes

En base als paràmetres establerts a l'Annex 2 del Decret 344/2006 es preveu que, en funció dels usos del sòl previstos i de la superfície que ocuparan, seran necessaris els següents aparcaments per a motocicletes:

Taula 5.7 Previsió d'aparcaments per a motocicletes (decret)

Ús	Superfície	Paràmetre de càlcul	Places mínimes d'aparcament
Habitatge	310 h	Màxim de: a) 0,5 places/vivenda; b) 1 plaça/200m ² sostre o fracció	155
TOTAL			155

Font: elaboració pròpia en base a l'Annex 2 del Decret 344/2006

Tenint en compte la mobilitat global generada en l'àmbit del Sector de l'ARE, ja presentada en el capítol anterior, obtenim les següents previsions de demanda d'aparcament de motocicletes:

Taula 5.8 Previsió d'aparcaments per a motocicletes (càlculs mobilitat generada)

	Desplaçaments	Persones/ Vehicle	Vehicles	Concentració horària	Vehicles aparcats
Residencial	215	1	107	1	107
Comercial	93	1	47	0,25	12
Equipaments	140	1	70	0,8	56
Zones verdes	13	1	6	0,6	4
TOTAL					179

Font: elaboració pròpia

A partir d'aquestes dades i tenint en compte les previsions establertes en el Decret 344/2006 es proposa la següent oferta d'aparcament per a motocicletes.

Taula 5.9 Proposta d'oferta d'aparcament per a motocicletes

	Fora calçada	En calçada	TOTAL
Residencial	110	10	120
Comercial	8	8	20
Equipaments	30	10	40
Zones verdes	-	10	10
Total	148	38	186

Font: elaboració pròpia

La proposta redueix el nombre de places previstes pel decret en l'àmbit residencial degut als valors obtinguts respecte les dades de motorització del municipi. L'oferta en calçada es destina bàsicament als visitants.

Donat que, segons que s'indica a l'*Annex instrumental per a la redacció dels Plans Directors i les Àrees Residencials Estratègiques*, la longitud lineal per a l'aparcament d'una motocicleta és d'1m., serà necessari reservar 38m. linials de la via pública per a l'aparcament de motocicletes en l'àrea de desenvolupament de l'ARE.

Aquests aparcaments per a motocicletes caldrà localitzar-los en les franges dedicades a l'aparcament de vehicles dels vials amb prioritat de circulació per a vehicles.

5.6.3 Previsió d'aparcament per a turismes

En base als paràmetres establerts a l'Annex 2 del Decret 344/2006 es preveu que, en funció dels usos del sòl previstos i de la superfície que ocuparan, seran necessaris els següents aparcaments per a turismes:

Taula 5.10 Previsió d'aparcaments per a turismes

Ús	Superfície	Paràmetre de càlcul	Places mínimes d'aparcament
Habitatge	310 h.	Màxim de: a) 1 plaça/vivenda; b) 1 plaça/100m ² sostre o fracció	310
TOTAL			310

Font: elaboració pròpia en base a l'Annex 2 del Decret 344/2006

Tenint en compte la mobilitat global generada en l'àmbit del Sector de l'ARE ja presentada en el capítol anterior obtenim unes previsions de demanda d'aparcament de turismes:

Taula 5.11 Previsió d'aparcaments per a turismes

	Desplaçaments	Persones / Vehicle	Vehicles	Concentració horària	Vehicles aparcats
Residencial	501	1,2	209	1	209
Comercial	218	1,2	91	0,25	23
Equipaments	326	1,2	136	0,5	68
Zones verdes	30	1,2	12	0,6	7
TOTAL					307

Font: elaboració pròpia

A partir d'aquestes dades i tenint en compte les previsions establertes en el Decret 344/2006 es proposa la següent oferta d'aparcament per a cotxes.

Taula 5.11 Proposta oferta d'aparcament per a turismes

	Fora calçada	En calçada	TOTAL
Residencial	310	10	320
Comercial	30	5	35
Equipaments	40	20	60
Zones verdes	-	10	10
TOTAL	380	45*	425

Font: elaboració pròpia

* Aquesta oferta es veu augmentada fins a 90 places per compensar les places que actualment existeixen dins l'àmbit.

Cal tenir en compte que actualment hi ha en l'espai una superfície d'aparcament que presenta una ocupació mitjana diürna al voltant dels 50 vehicles a més de l'aparcament ja existent a l'Avinguda de la Generalitat i al carrer Andreu Vidal. També cal tenir en compte que alguns dels vehicles aparcats actualment es corresponen a les activitats i residències presents que desapareixeran amb el desenvolupament del Pla Parcial.

Imatge 5.4 Franges d'aparcament a l'Avinguda Generalitat



Font: elaboració pròpia

Es preveu, per tal de donar cabuda a una part dels vehicles que actualment estan aparcats dins el sector, ampliar l'oferta d'aparcament en la via pública fins als 90 vehicles.

Donat que, segons que s'indica a l'*Annex instrumental per a la redacció dels Plans Directors i les Àrees Residencials Estratègiques*, la longitud linial per a l'aparcament d'un turisme és de 4,5m., serà necessari reservar 405m. linials de la via pública per a l'aparcament de turismes en l'àrea de desenvolupament de l'ARE.

Aquests aparcaments per a turismes caldrà localitzar-los en les franges dedicades a l'aparcament de vehicles dels vials amb prioritat de circulació per a vehicles.

5.7 Reserves d'espai per a càrrega i descàrrega

Tal com s'assenyala al *Plec de prescripcions tècniques per a la redacció dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada* elaborat per l'Incasòl, per tal d'aconseguir una distribució àgil i ordenada de les mercaderies a l'interior dels nuclis urbans, caldrà contemplar reserves de places a la xarxa viària per a la càrrega i descàrrega de mercaderies.

En base als paràmetres establerts en el propi Plec es preveu que, en funció dels usos del sòl previstos i de la superfície que ocuparan, seran necessàries les següents reserves de places per a la càrrega i descàrrega de mercaderies:

Taula 5.12 Reserves d'espai per a càrrega i descàrrega

Ús	Superfície	Paràmetre de càlcul	Places mínimes d'aparcament
Comercial	1.780 m ²	1 plaça/1.000m ² de superfície de venda o 1 plaça per cada 8 establiments	1,78
TOTAL			1,78

Font: elaboració pròpia en base al *Plec de prescripcions tècniques per a la redacció dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada* (Incasòl)

Per tal que les places d'aparcament quedin repartides adequadament es preveu la localització de 2 franges separades de 2 places cadascuna.

Donat que, segons que s'indica al *Plec*, la longitud linial de les places de càrrega i descàrrega és de 8m., serà necessari reservar 32m. linials de la via pública per a l'aparcament de vehicles en càrrega i descàrrega en l'àrea de desenvolupament de l'ARE.

Aquestes places de càrrega i descàrrega caldrà localitzar-les en les franges dedicades a l'aparcament de vehicles dels vials amb prioritat de circulació per a vehicles.

D'altra banda, tal com s'estableix al decret, els locals comercials han de destinar per a magatzem un mínim d'un 10% del sostre, a l'interior de l'edifici o a terrenys edificables del mateix solar, llevat que es tracti d'activitats comercials que per les seves característiques especials, justifiquin adequadament la manca de necessitat de magatzem per als seus productes.

Veure Plànol 5.10 Reserves d'espai per a càrrega i descàrrega i per als vehicles destinats al transport col·lectiu i el taxi

5.8 Reserves d'espai per als vehicles destinats al transport col·lectiu i al taxi

Tal com s'assenyala al *Plec de prescripcions tècniques per a la redacció dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada* elaborat per l'Incasòl, caldrà contemplar reserves de places a la xarxa viària per als vehicles destinats al transport col·lectiu i al taxi.

L'espai destinat a parades per al transport col·lectiu i/o parades de taxi haurà de configurar-se de forma que es respecti l'espai destinat als itineraris per als vianants i per a bicicletes i que es garanteixi la seguretat dels vianants i dels ciclistes.

Dins o en les proximitats de l'àmbit d'estudi existeixen dues parades d'autobús (veure apartat 5.3.1). Tal com es pot veure al Plànol 5.4 *Xarxa d'itineraris per al transport col·lectiu*, cadascuna d'aquestes parades porta associada una reserva d'espai per a realitzar les operacions de pujada i baixada de passatgers garantint la seguretat dels seus usuaris.

En tractar-se bé de carrers amb un únic vial de circulació o amb un únic carril en la direcció amb la que circula l'autobús, aquest espai seria compartit amb la resta de vehicles per bé que en tindria un ús preferent el transport col·lectiu, tal com ja succeeix a les parades existents.

6. RESUM I CONCLUSIONS

El present Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada té com a objectiu definir les actuacions necessàries per tal que el desenvolupament del planejament faciliti l'accessibilitat a l'àmbit amb el mínim impacte possible i sense interferir en la mobilitat actual. Els continguts de l'EAMG s'adapten als establerts pel Decret 344/2006.

La localització del sector, annex a un teixit urbà consolidat dins la conurbació metropolitana de Barcelona i amb una oferta de transport col·lectiu (autobús i metro) de gran freqüència i abast, facilita el compliment dels objectius marcats pel Decret i per la Llei de Mobilitat.

La continuïtat amb els espais pacificats o de prioritat invertida del nucli urbà dels Safaretjos i l'abundància d'espais verds i facilita els recorreguts a peu i en bicicleta. La contigüitat amb el parc fluvial del Besòs suposa també un estímul per als desplaçaments a peu i en bicicleta. La previsió d'una oferta adequada d'aparcament per a bicicletes a l'interior de l'edificació ha d'afavorir també la seva utilització.

L'oferta de transport públic actual, tant de línies, de freqüències com de parades, és adequada per a permetre el funcionament del sector.

Des del punt de vista de la circulació de vehicles, l'àmbit presenta una situació adequada, en què l'accés des de l'Avinguda de la Generalitat a través del Parc del Molinet ha de canalitzar la majoria dels fluxos, amb una part significativa també a través del carrer Rafael Casanova.

L'aparcament és un dels elements crítics en el sector, en tant que es tracta d'un espai actualment ocupat per vehicles estacionats. La proposta del present EAMG tracta de reduir notablement l'oferta actual tot i mantenint una oferta d'aparcament en calçada superior a la de les necessitats derivades del desenvolupament del sector. Les característiques de front del riu Besòs i la voluntat d'una major qualitat paisatgística porten a la minimització de l'oferta d'aparcament en calçada estimulant al màxim l'ocupació de les places d'aparcament a l'interior de l'edificació.

7. PROPOSTA DE FINANÇAMENT DEL TRANSPORT PÚBLIC

Tal com s'assenyala a l'apartat 6.2.4, no es preveuen despeses derivades de la incorporació de noves parades ni per la implantació o ampliació dels serveis de transport col·lectiu.

El projecte d'urbanització definirà altres costos relacionats amb la mobilitat, com els derivats de la construcció dels carrils bici i les voreres tal com han quedat definides.

8. INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT SOBRE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

A partir de còmput de desplaçaments motoritzats obtingut anteriorment, es calcula la incidència de la mobilitat generada sobre l'ambient atmosfèric. Es prenen com a referència els km recorreguts i els factors establerts per CORINAIR 1990.

Es tenen en compte els següents supòsits:

- El parc de turismes es reparteix entre benzina i gasoil en una relació 46% gasoil i 54% benzina.
- La longitud mitjana prevista dels desplaçaments és de 8km pels desplaçaments en cotxe i autobús i de 6 km per les motocicletes.
- Es considera que el 50% dels desplaçaments en transport públic es realitzen en Autobús. En tractar-se d'emissions locals no es consideren les emissions indirectes que puguin originar els desplaçaments en mitjans elèctrics (tren, metro, tramvia).

Així, obtenim els següents valors

Taula 6.1 Km recorreguts segons tipus de vehicle

Tipus de vehicle	Desplaçaments	Ocupació	Vehicles	Distància	Veh/km
Cotxe gasoil	495	1,2	412	8	3.298
Cotxe benzina	581	1,2	484	8	3.871
Moto	461	1	461	6	2.765
Bus	458	55	8	8	67

Font: elaboració pròpia

A partir d'aquests valors de km recorreguts s'obté un consum global de litres de carburant, prenent com a base els factors de consum que s'exposen:

Taula 6.2 Consum de combustible segons tipus de vehicle

Tipus de vehicle	Consum en litres/km recorregut	km recorreguts	Consum en litres
Cotxe gasoil	12,6	3.298	415,53
Cotxe benzina	16	3.871	619,43
Moto	10,5	2.765	290,36
Bus	55,4	67	36,89
TOTAL			1.362,21

Font: elaboració pròpia

En conjunt, la mobilitat generada al sector consumirà un volum de **1.362,21 litres** de carburant.

D'altra banda, prenent com a base els factors d'emissió de contaminants atmosfèrics de referència es calculen els següents volums d'emissió de contaminants:

Taula 6.3 Factors d'emissió de contaminants atmosfèrics segons tipus de vehicle

Tipus de vehicle	CO gr/km	NOx gr/km	PST gr/km	CH4 gr/km
Cotxe gasoil	3	1,6	0,25	0,005
Cotxe benzina	30	3	0	0,15

Taula 6.4 Emissió de contaminants atmosfèrics segons tipus de vehicle

Tipus de vehicle	km recorreguts	CO gr/km	NOx gr/km	PST gr/km	CH4 gr/km
Cotxe gasoil	3.298	9.894	5.277	824,5	16,5
Cotxe benzina	3.871	116.130	11.613	0,0	580,7
		126.024	16.890	824,5	597,2

Font: elaboració pròpia

Així, les emissions relacionades amb els contaminants inclosos en la declaració de zona de protecció de la contaminació atmosfèrica al municipi de Santa Coloma de Gramenet, presenten un augment de 16.890 grams de NOX i 824,5 grams de Partícules Sòlides Totals.

9. PLÀNOLS

4.1 Focus de mobilitat

6.1 Proposta de jerarquia de la xarxa viària

6.2 Proposta de xarxa d'itineraris principals per a vianants

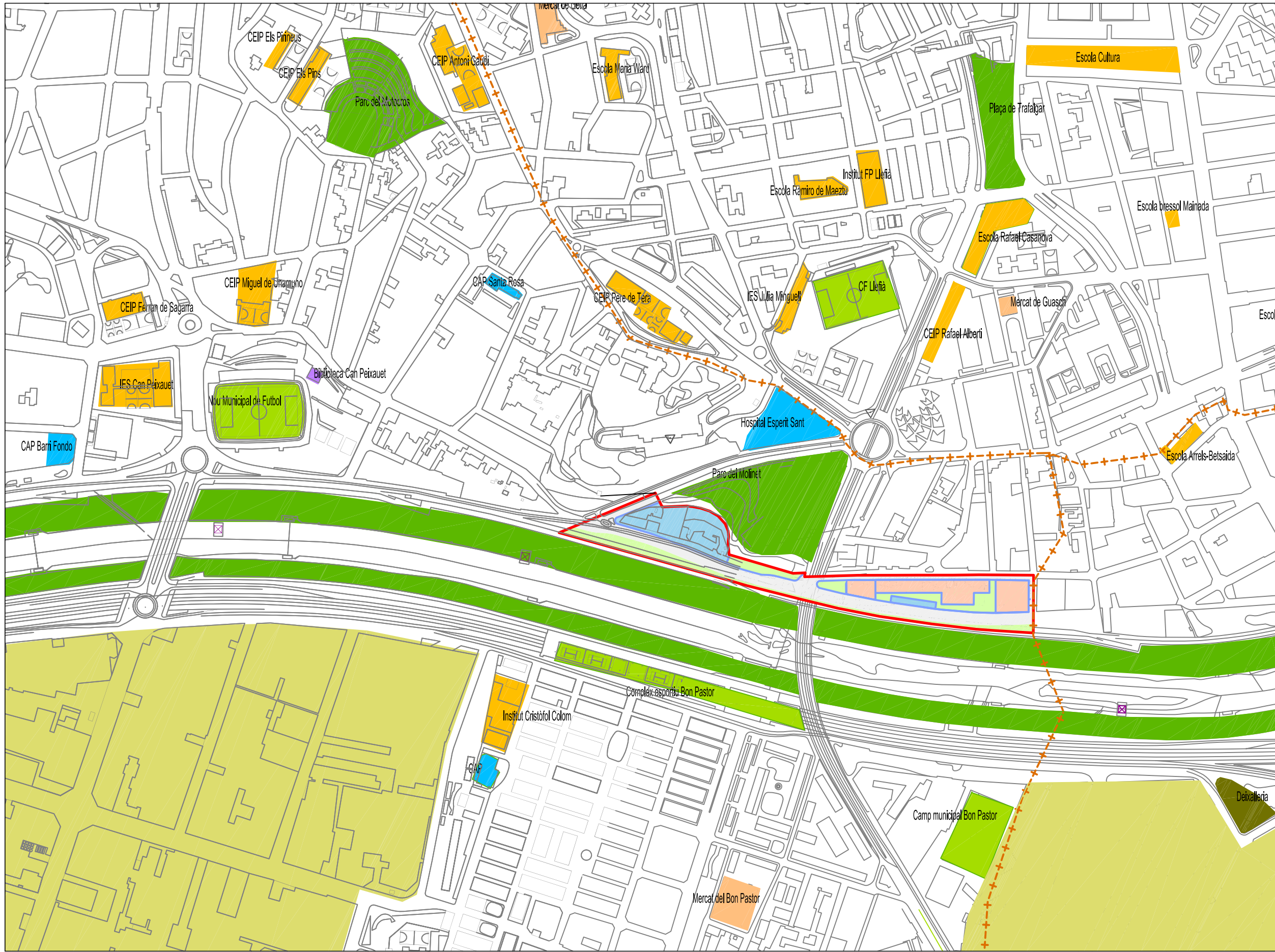
6.3 Proposta de xarxa d'itineraris principals per a bicicletes

6.4 Proposta de xarxa d'itineraris per al transport col·lectiu

6.5 Proposta de xarxa bàsica d'itineraris principals per a vehicles

6.6 Tipologies viàries

6.7 Reserves d'espai per a càrrega i descàrrega



Focus de mobilitat

- Administratiu
- Cultural
- Educatiu
- Esportiu
- Industrial
- Mercats
- Sanitari
- Zones verdes
- Altres
- Metro
- ARE

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprobat definitivament pel conseller de
Política Territorial i Obres Públiques
en data 13 MARÇ 2009

La secretària de la Comissió
d'Urbanisme de Catalunya

Dolors Vergés Fernández

Pla Director Urbanístic de les Àrees Residencials Estratègiques de
l'Àmbit del Barcelonès

Àrea Residencial Estratègica "SAFARETJOS"
(SANTA COLOMA DE GRAMENET)

Títol del projecte
ESTUDI D'AVUALLUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

Autor del projecte
Pb2 illobetbachassociats
idom
moville

Títol del Plànol
FOCUS D'ATRACCIÓ/GENERACIÓ DE VIATGES

Escala
A3 1:5000
Núm. plànol
4.1

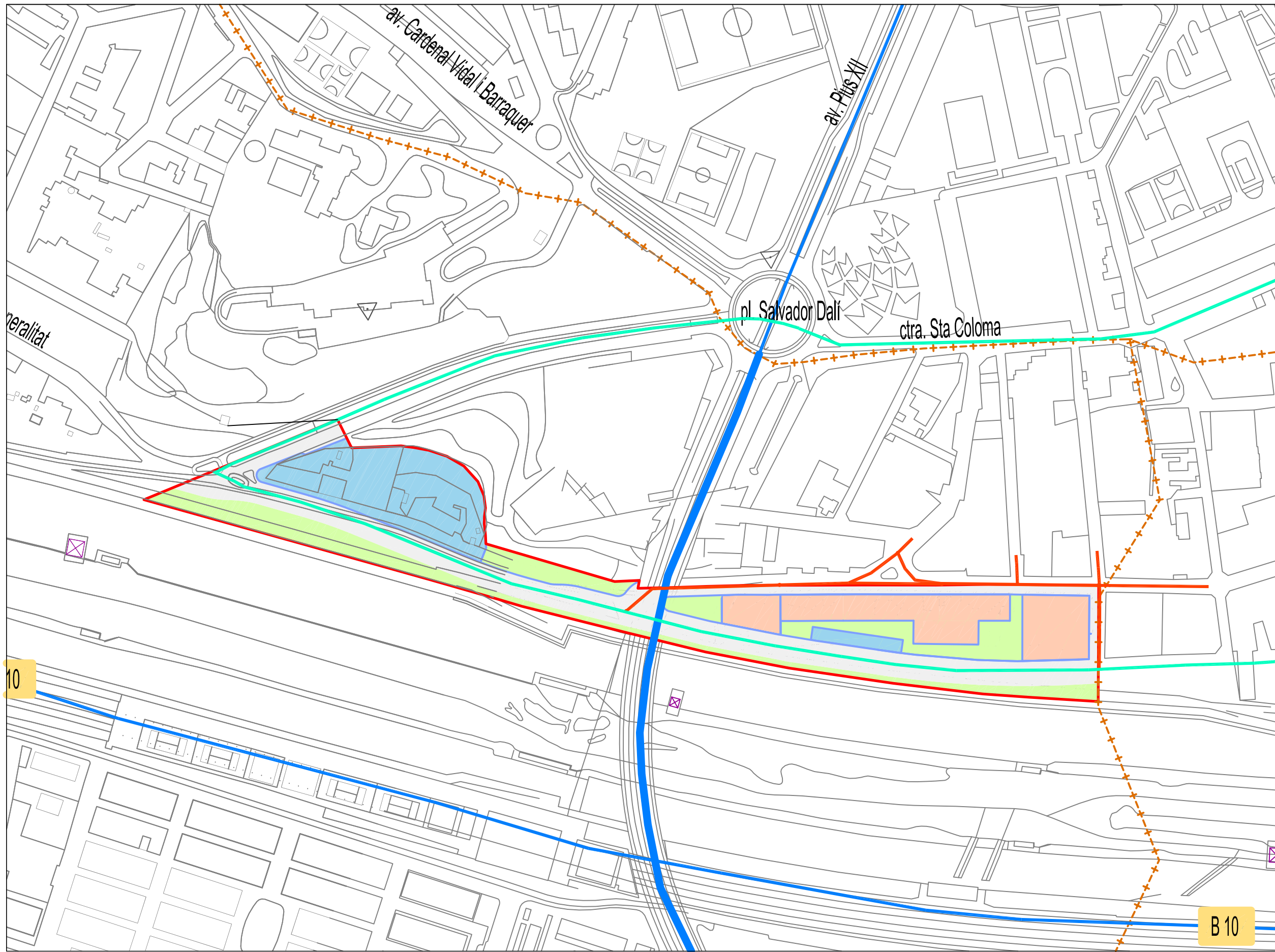
Data
MARÇ 2009
Full
1 de 1

Generalitat
de Catalunya

INCASÒL
Institut Català
del Sol

Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació
Territorial

Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Secretaria d'Habitatge



- Xarxa viària estructurant intermunicipal
- Xarxa viària bàsica local de distribució
- Xarxa viària veïnal d'accés a l'habitatge i zones de vianants

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprobat definitivament pel conseller de Política Territorial i Obres Públiques en data 13 MARÇ 2009

La secretària de la Comissió d'Urbanisme de Catalunya

Dolors Vergés Fernández

0 10 20 30 40 50m



Pla Director Urbanístic de les Àrees Residencials Estratègiques de l'Àmbit del Barcelonès

Àrea Residencial Estratègica "Safaretjos" (Santa Coloma de Gramenet)

Títol del projecte
ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

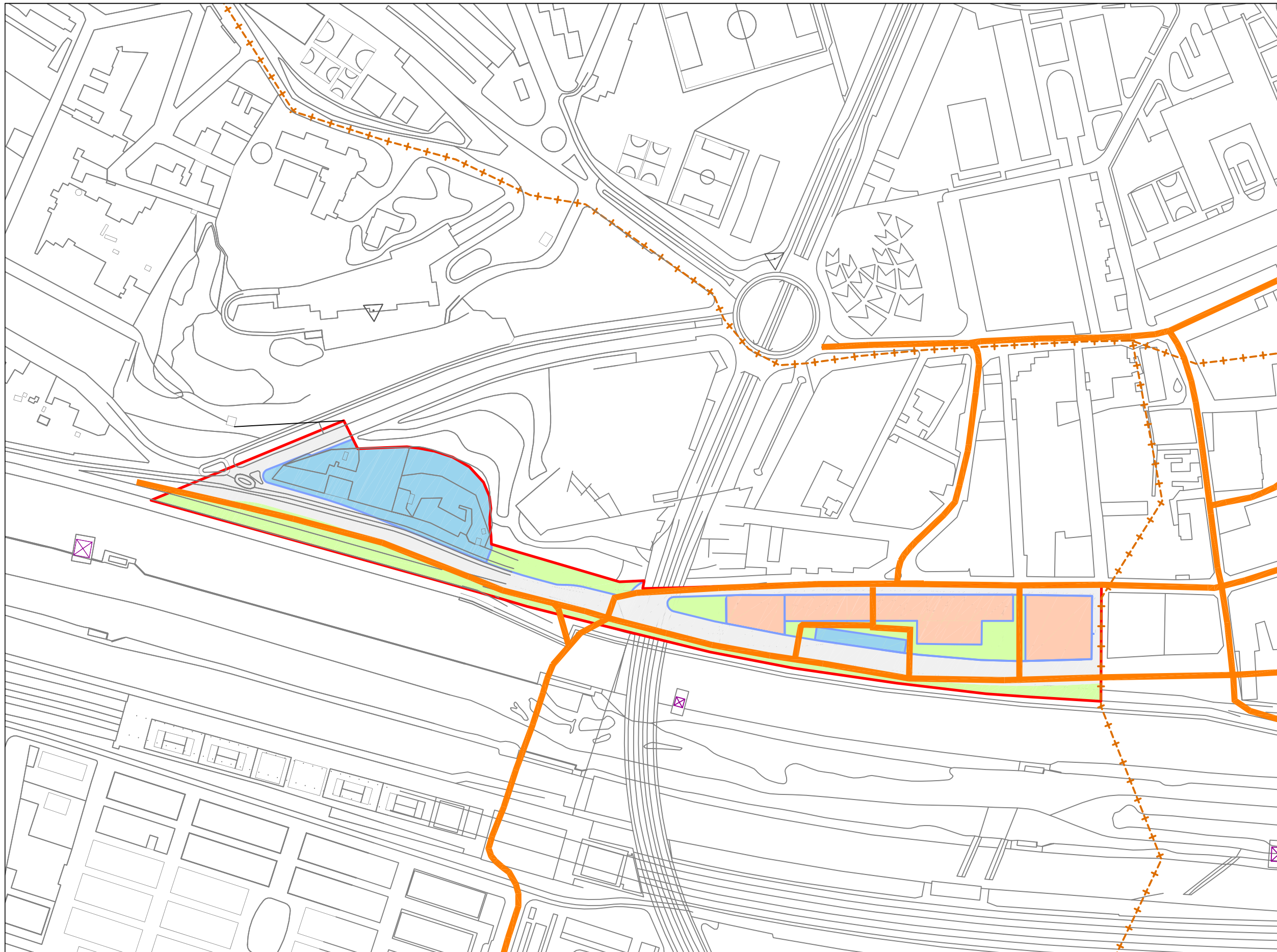
Autor del projecte
Pb2 Illobetbachassociats
idom
moville

Títol del Plànol
PROPOSTA DE JERARQUIA DE LA XARXA XIÀRIA

Escala
A3 1:4000
Núm. plànol
6.1

Data
MARÇ 2009
Full
1 de 1

Generalitat de Catalunya
INCASÒL
Institut Català del Sòl
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació Territorial
Departament de Medi Ambient i Habitatge
Secretaria d'Habitatge



Xarxa d'itineraris principals per a vianants



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprobat definitivament pel conseller de
Política Territorial i Obres Públiques
en data 13 MARÇ 2009

La secretària de la Comissió
d'Urbanisme de Catalunya

Dolors Vergés Fernández
Dolors Vergés Fernández

0 10 20 30 40 50m



PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LES ÀREES RESIDENCIALS ESTRATÈGIQUES DE
L'ÀMBIT DEL BARCELONÈS

ÀREA RESIDENCIAL ESTRATÈGICA "SAFARETJOS"
(SANTA COLOMA DE GRAMENET)

Títol del projecte
ESTUDI D'AVUÀLCUÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

Autor del projecte

Pb2 | llobetbachassociats



Títol del Plànol

PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A
VIANANTS

Escala Núm. plànol

A3 1:2.500

6.2

Data Full

MARÇ 2009

1 de 1



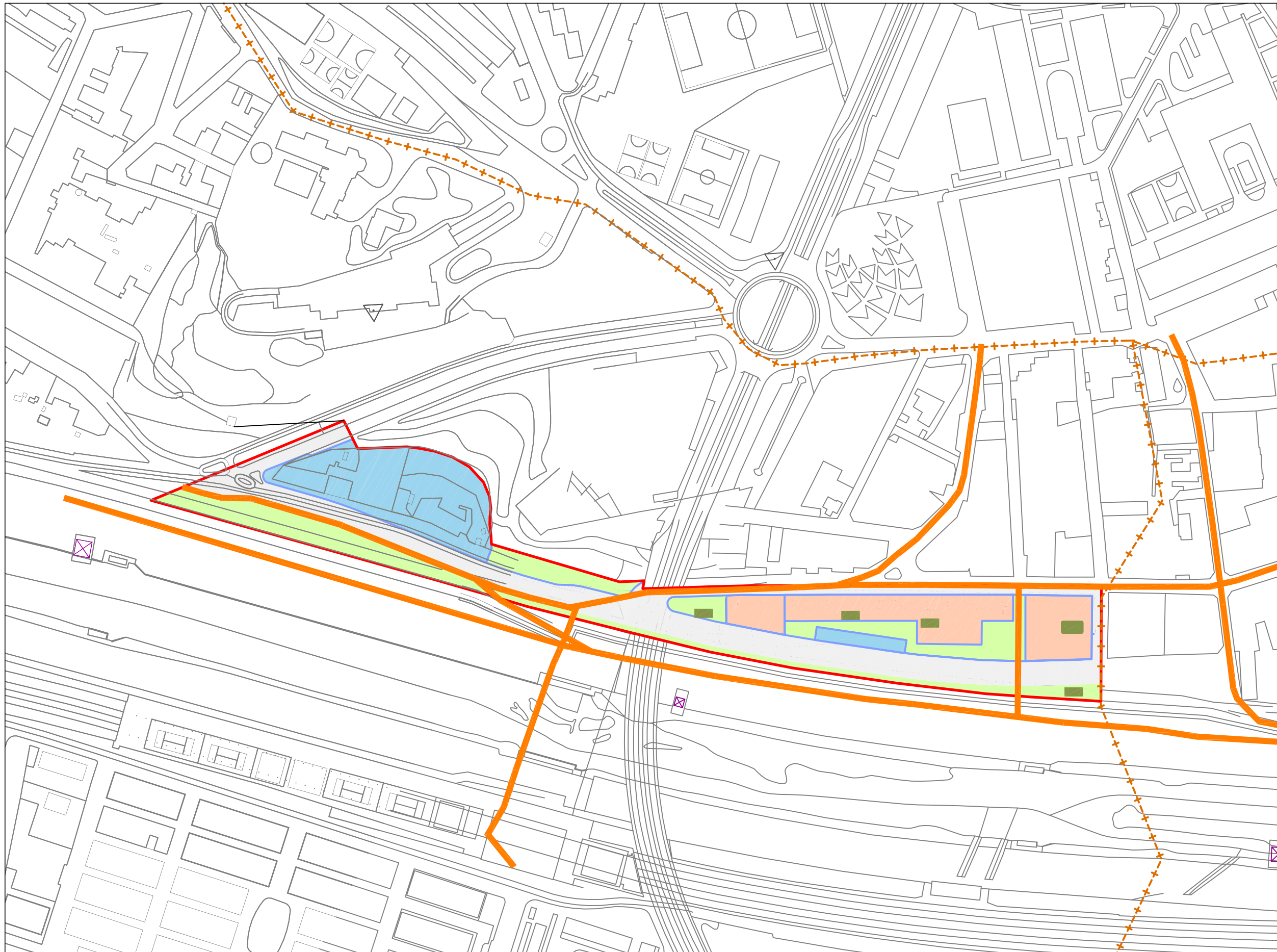
Generalitat
de Catalunya



INCASÒL
Institut Català
del Sol

Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació
Territorial

Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Secretaria d'Habitatge



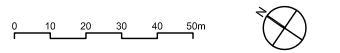
- Xarxa d'itineraris per a bicicletes
- Aparcament bicicletes

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprobat definitivament pel conseller de
Política Territorial i Obres Públiques
en data **13 MARÇ 2009**

La secretària de la Comissió
d'Urbanisme de Catalunya

Dolors Vergés Fernández
Dolors Vergés Fernández



PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LES ÀREES RESIDENCIALS ESTRATÈGIQUES DE
L'ÀMBIT DEL BARCELONÈS

ÀREA RESIDENCIAL ESTRATÈGICA "SAFARETJOS"
(SANTA COLOMA DE GRAMENET)

Títol del projecte
ESTUDI D'AVUÀLUCIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

Autor del projecte

Pb2 ilobetbachassociats

Títol del Plànol
PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A
BICICLETES

Escala **A3 1:2.500**

Núm. plànol **6.3**

Data **MARÇ 2009**

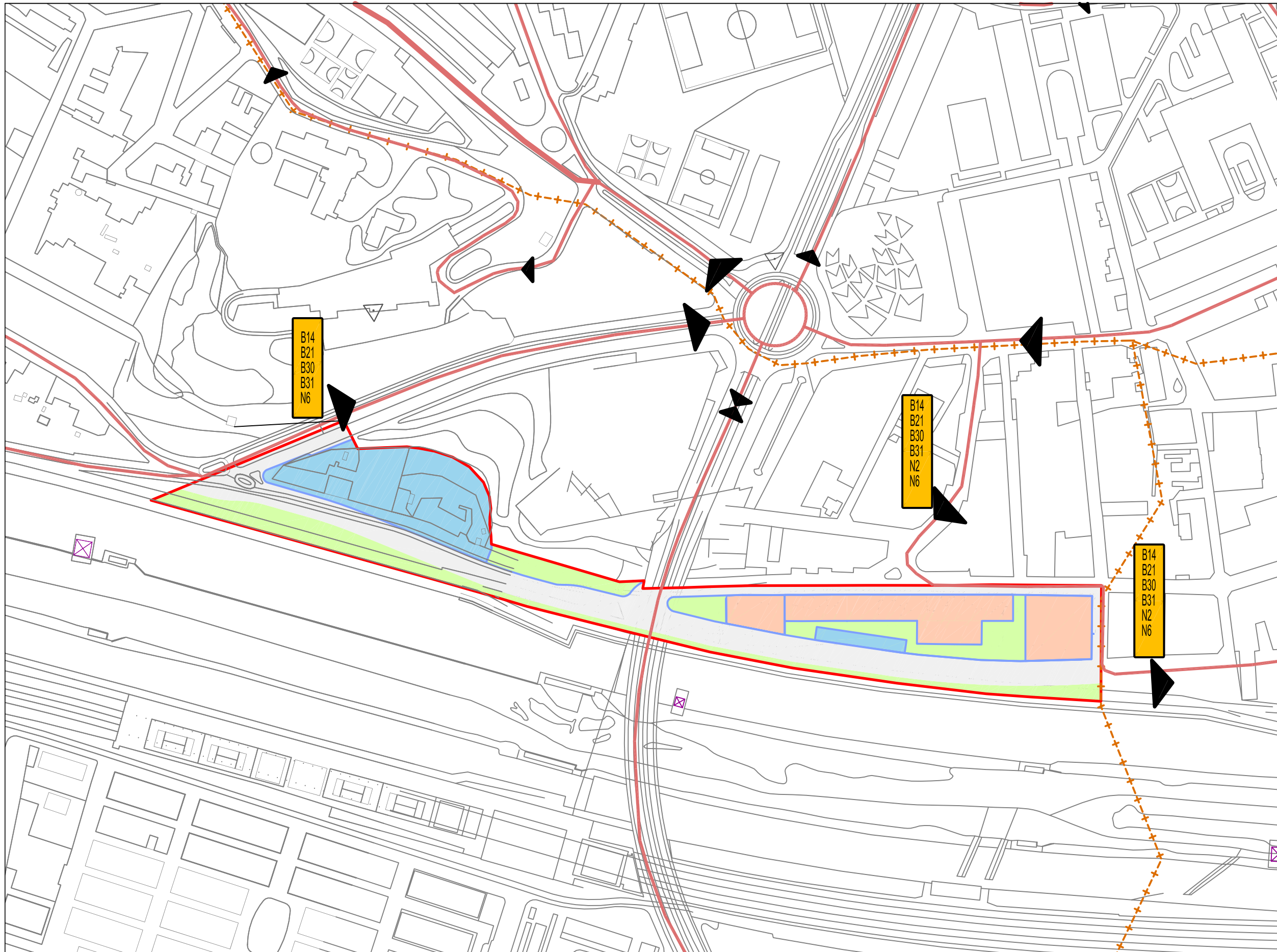
Full **1 de 1**

Generalitat de Catalunya

INCASÒL
Institut Català del Sol

Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació
Territorial

Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Secretaria d'Habitatge



- Xarxa bus urbana
- parada bus i direcció més de 2 línies
- parada bus i direcció 2 o menys línies
- B14** línies amb parada

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprobat definitivament pel conseller de
Política Territorial i Obres Públiques
en data **13 MARÇ 2009**

La secretària de la Comissió
d'Urbanisme de Catalunya

Dolors Vergés Fernández
Dolors Vergés Fernández

0 10 20 30 40 50m

Pla Director Urbanístic de les Àrees Residencials Estratègiques de
l'Àmbit del Barcelonès

Àrea Residencial Estratègica "SAFARETJOS"
(SANTA COLOMA DE GRAMENET)

Títol del projecte
ESTUDI D'AVUALLACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

Autor del projecte
Pb2 Illobetbachassociats
idom **moville**

Títol del Plànol
PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PER AL TRANSPORT
COL·LECTIU

Escala
A3 1:2.500

Data
MARÇ 2009

Generalitat de Catalunya
INCASÒL
Institut Català del Sol
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació
Territorial
Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Secretaria d'Habitatge

Núm. plànol
6.4

Folli
1 de 1



Situació actual

- Vials que suporten un elevat volum de trànsit
- Vials que suporten un baix o nul volum de trànsit

Proposta

- Vials que suporten un elevat volum de trànsit
- Vials que suporten un volum de trànsit mitjà



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprobat definitivament pel conseller de
Política Territorial i Obres Públiques
en data 13 MARÇ 2009

La secretària de la Comissió
d'Urbanisme de Catalunya

[Signature]

Dolors Vergés Fernández

0 10 20 30 40 50m



PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LES ÀREES RESIDENCIALS ESTRATÈGIQUES DE
L'ÀMBIT DEL BARCELONÈS

ÀREA RESIDENCIAL ESTRATÈGICA "SAFARETJOS"
(SANTA COLOMA DE GRAMENET)

Titol del projecte

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

Autor del projecte

Pb2 illobetbachassociats



Titol del Plànol

PROPOSTA DE XARXA BÀSICA D'ITINERARIS PRINCIPALS
PER A VEHICLES

Escala

Núm. plànol

A3 1:3.500

6.5

Data

Foll

MARÇ 2009

1 de 1



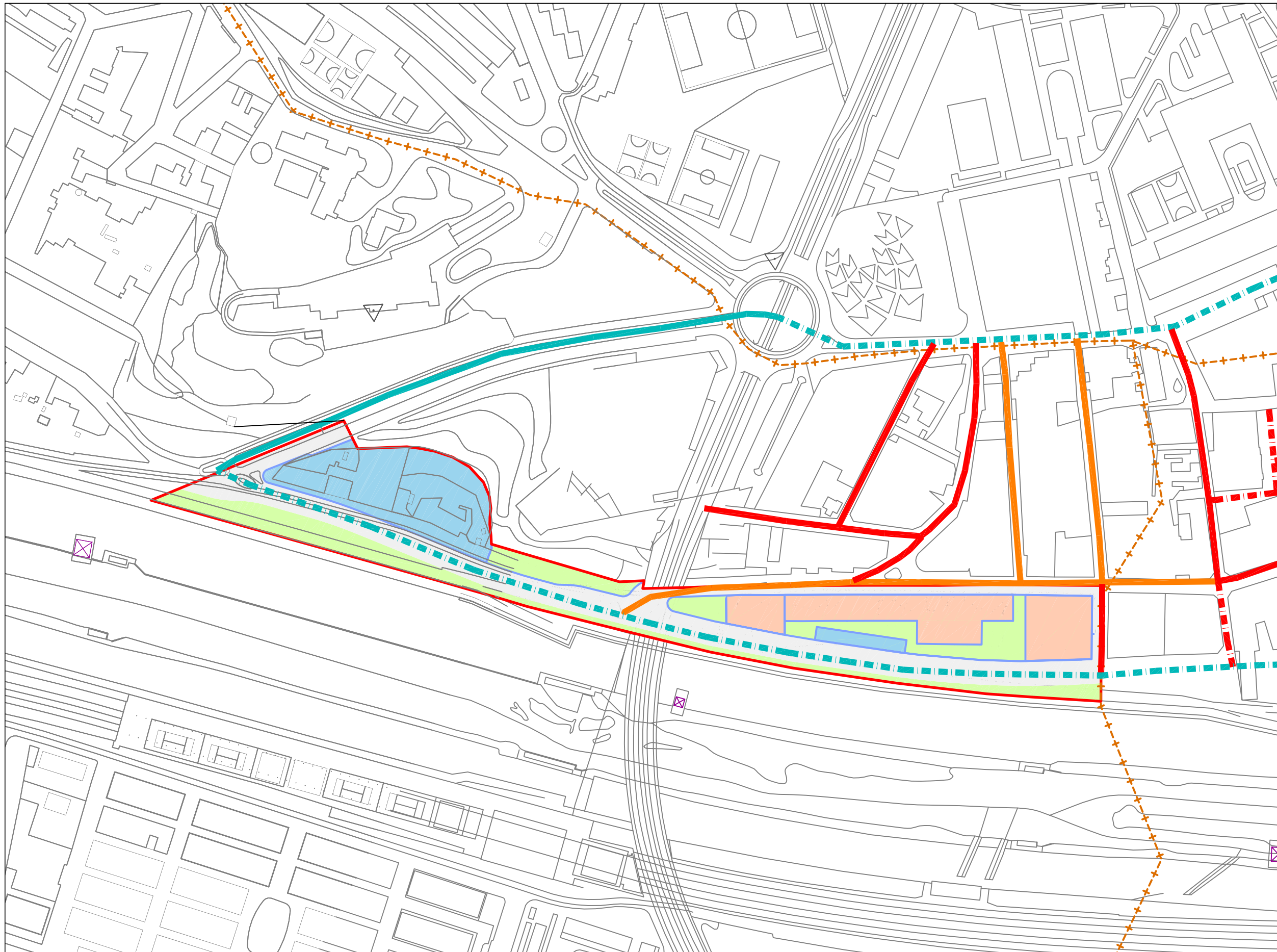
Generalitat
de Catalunya



INCASÒL
Institut Català
del Sol

Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació
Territorial

Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Secretaria d'Habitatge



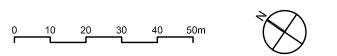
- Vials estructuradors o de distribució poc permeables als vianants
- Vials de distribució molt permeables als vianants
- Vials pacífics de cohabitació (vianants, bicicletes i vehicles)
- Vials de prioritat invertida

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprobat definitivament pel conseller de
Política Territorial i Obres Públiques
en data 13 MARÇ 2009

La secretària de la Comissió
d'Urbanisme de Catalunya

Dolors Vergés Fernández



PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LES ÀREES RESIDENCIALS ESTRATÈGIQUES DE
L'ÀMBIT DEL BARCELONÈS

ÀREA RESIDENCIAL ESTRATÈGICA "SAFARETJOS"
(SANTA COLOMA DE GRAMENET)

Títol del projecte
ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

Autor del projecte
Pb2 illobetbachassociats

idom

moville

Títol del Plànol
TIPOLOGIES VÀRIES

Escala
A3 1:2.500

Núm. plànol
6.6

Data
MARÇ 2009

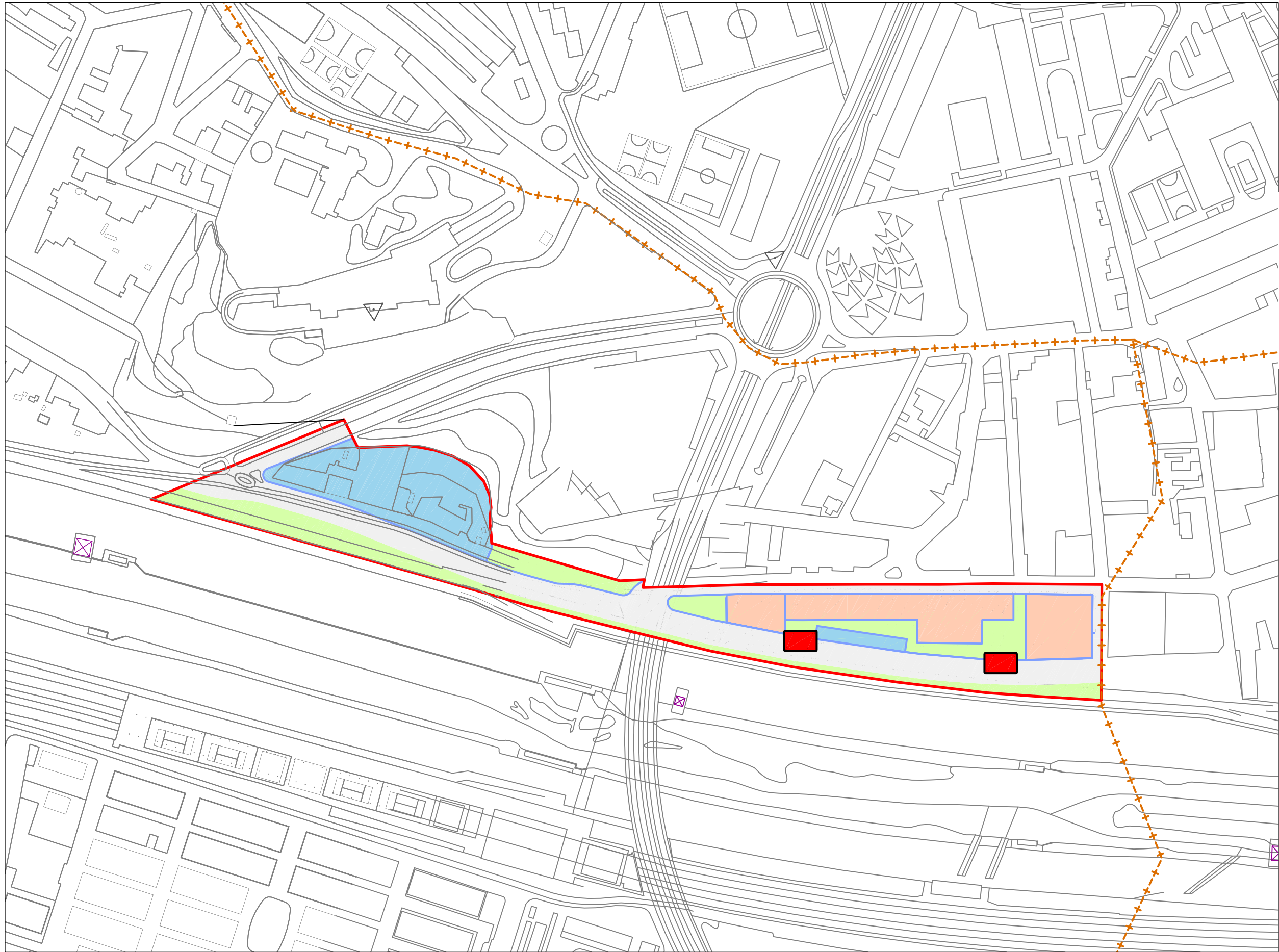
Folli
1 de 1

Generalitat
de Catalunya

INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació
Territorial

Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Secretaria d'Habitatge



Reserva de Càrrega-Descàrrega



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme

Aprobat definitivament pel conseller de
Política Territorial i Obres Públiques
en data 13 MARÇ 2009

La secretària de la Comissió
d'Urbanisme de Catalunya

[Signature]
Dolors Vergés Fernández

0 10 20 30 40 50m



PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LES ÀREES RESIDENCIALS
ESTRATÈGIQUES DE L'ÀMBIT DEL 'BARCELONÈS'

ÀREA RESIDENCIAL ESTRATÈGICA "SAFARETJOS"
(SANTA COLOMA DE GRAMENET)

Títol del projecte
ESTUDI D'AVUÀLUCIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

Autor del projecte

Pb2 | ilobetbachassociats



Títol del Plànol
RESERVES D'ESPAI PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA

Escala Núm. plànol

A3 1:2.500

6.7

Data
MARÇ 2009

Foli
1 de 1



Generalitat
de Catalunya



INCASÒL
Institut Català
del Sòl

Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació
Territorial

Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Secretaria d'Habitatge