



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

Llibre

7.1. INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL

Autor

TECNOMA

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:

INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL:

1. INTRODUCCIÓ	1
1.1 OBJECTIUS I LEGISLACIÓ	2
1.2 ANTECEDENTS	5
1.3 TRAMITACIÓ AMBIENTAL	5
2. PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT	6
3. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS	11
4. DESCRIPCIÓ DEL MEDI RECEPTOR	15
4.1 MEDI FÍSIC	15
4.1.1 Climatologia	15
4.1.2 Geologia, Litologia i Edafologia	19
4.1.3 Orografia i Geomorfologia	24
4.1.4 Cicle de l'aigua	27
4.1.5 Atmosfera	31
4.2 MEDI BIÒTIC	41
4.2.1 Vegetació	41
4.2.2 Fauna	45
4.2.3 Espais protegits i singulars	50
4.3 MEDI ANTRÒPIC	51
4.3.1 Paisatge	51
4.3.2 Patrimoni cultural	56
4.3.3 Planejament vigent	60
4.3.4 Medi Socioeconòmic	65
4.4 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE RISCOS	73
4.4.1 Risc d'inundació	74
4.4.2 Risc d'incendis forestals	76
4.4.3 Risc Geològic	79
4.4.4 Risc d'accident greu	83
4.4.5 Altres riscos	84
5. SENSIBILITAT AMBIENTAL. CRITERIS AMBIENTALS ESPECÍFICS	85
5.1 SENSIBILITAT AMBIENTAL	85
5.2 CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS ESPECÍFICS	88
6. DISCUSSIÓ D'ALTERNATIVES	91
6.1 DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES	91
6.2 ANÀLISI DE LES ALTERNATIVES	91
6.3 JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA	96

7. SINTESI DEL PLA SEGONS LA SEVA INCIDENCIA SOBRE EL TERRITORI	100
8. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DELS SÒLS OBJECTE DE TRANSFORMACIÓ I DE LES DEMANDES ADICIONALS.....	104
8.1 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES DEMANDES DELS RECURSOS	111
8.1.1 Càlcul d'abastament d'aigua	111
8.1.2 Càlcul de la potència elèctrica	112
8.2 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES DEMANDES D'INFRAESTRUCTURES DE SANEJAMENT I GESTIÓ DE RESIDUS	115
8.3 INFRAESTRUCTURES DE SANEJAMENT	115
8.4 GESTIÓ DE RESIDUS	118
8.5 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ D'ALTRES DEMANDES I NECESSITATS	122
9. MESURES A LA PRESERVACIÓ I MILLORA DEL MEDI AMBIENT	126
9.1 PLANEJAMENT- ORDENACIÓ	126
9.2 PROJECTE D'URBANITZACIÓ	128
9.3 DURANT L'EXECUCIÓ D'OBRA.....	134
9.3.1 Medi atmosfèric.....	134
9.3.2 Soroll.....	134
9.3.3 Cicle de l'aigua.....	135
9.3.4 Geologia.....	135
9.3.5 Edafologia	136
9.3.6 Paisatge	136
9.3.7 Patrimoni cultural	137
9.3.8 Medi socioeconòmic	137
9.3.9 Residus	137
9.4 FASE DE FUNCIONAMENT	137
10. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ AMBIENTAL DELS EFECTES SIGNIFICATIUS	139
10.1 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS EFECTES DERIVATS DE L'OCUPACIÓ DEL SÒL I DELS USOS PREVISTOS	139
10.1.1 Medi físic.....	139
10.1.2 Medi biòtic.....	144
10.1.3 Medi antròpic	145
10.1.4 Riscos associats als processos naturals	148
10.2 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS EFECTES DERIVATS DE LA MOBILITAT GENERADA	149
11. COMPLIMENTS DELS OBJECTIUS AMBIENTALS I ESTRATÈGICS DE SOSTENIBILITAT	152
11.1 MODEL D'OCUPACIÓ DEL SÒL	152
11.1.1 Ordenació urbanística eficient	152
11.1.2 Zonificació i usos	157
11.1.3 Mobilitat sostenible	160



11.1.4 Model energètic	173
11.2 CICLE DE L'AIGUA	176
11.2.1 Risc d'inundació.....	176
11.2.2 Protecció de la xarxa hídrica i els espais fluvials.....	178
11.2.3 Estalvi i reutilització de l'aigua en l'espai urbà.....	178
11.2.4 Estalvi i reutilització de l'aigua en l'edificació	183
11.2.5 Preservació i millora de la qualitat de l'aigua.....	184
11.3 QUALITAT ATMOSFÈRICA	186
11.3.1 Ambient atmosfèric	187
11.4 RESIDUS.....	198
11.5 PATRIMONI NATURAL	201
11.5.1 Espais d'interès natural	201
11.5.2 Naturalització de l'espai urbà.....	201
11.6 PAISATGE I INTEGRACIÓ URBANA	203
12. MESURES DE SUPERVISIÓ I CONTROL: ESTUDI DE SEGUIMENT	
AMBIENTAL	206
13. SÍNTESI DE L'ESTUDI	210

ANNEXOS:

- Annex 1.- Plànols
- Annex 2.- Sol·licitud d'informació a les Administracions
- Annex 3.- Patrimoni
- Annex 4.- Planejament Vigent
- Annex 5.- Geologia
- Annex 6.- Programa Energètic
- Annex 7.- Llistes de Verificació
- Annex 8.- Estudis de soroll
- Annex 9.- Compliment dels Objectius Ambientals
- Annex 10.- Reportatge Fotogràfic

1. INTRODUCCIÓ

El present document fa referència a l'Informe de Sostenibilitat Ambiental del Pla Director urbanístic de les Àrees residencials estratègiques de la comarca del Barcelonès. Termes municipals de Badalona, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià del Besòs i Santa Coloma de Gramenet, essent objecte d'estudi cinc Àrees Residencials Estratègiques (en endavant ARES) de quatre municipis de la comarca del Barcelonès, amb una superfície total d'ordenació de 22,60 Ha.

Aquestes delimitacions estratègiques es situen als termes municipals de Badalona, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià del Besòs, i Santa Coloma de Gramenet.

Al sud-oest de la comarca s'hi troba el municipi de L'Hospitalet de Llobregat, amb una superfície de 12,39 Km². En aquest, s'hi proposa l'ARE del Sector La Remunta, sector format per 9,9219 Ha ubicades a l'oest del terme municipal, i més precisament, a l'est de la carretera C-32 (B-20).

El municipi de Badalona es localitza a la vessant septentrional de la comarca del Barcelonès, tot configurant una superfície de 21,17 Km². En aquest, s'hi proposen les ARES dels Sectors L'Estrella i Sant Crist, àmbit que comprenen una superfície de 4,33 Ha i 1,44 Ha respectivament fragmentades per la carretera C-31, i localitzades al centre del nucli urbà.

De la mateixa manera, el municipi de Sant Adrià del Besòs, amb una superfície de 3,87 Km², s'ha dotat amb una ARE, corresponent al Sector Front del Riu Besòs. Aquest sector és format per 1,14 Ha. al nord-oest del terme municipal, i limitant per ponent amb el traçat del riu Besòs i amb el carrer del riu Besòs. Per altra banda, al nord-est de la comarca del Barcelonès, s'hi situa el terme municipal de Santa Coloma de Gramenet, el que comprèn una àrea de 7 Km². En l'esmentat municipi s'hi projecten dues ARES: El Sector La Bastida, situat al nord-est del terme municipal, i amb una superfície de 2,4 Ha. i el Sector Safarells, que s'ubica al sud del terme municipal, i en concret, al marge est del riu Besòs, amb una ocupació de 3,36 Ha.

La delimitació i ordenació de les ARES respon a la necessitat de dotar el territori català amb habitatge públic protegit, per tal de fer front a la nova política d'habitatge d'ajut públic, estipulada en el Pacte Nacional per a l'Habitatge 2007-2016, del 7 d'octubre de 2007, de la Generalitat de Catalunya.

Les ARES resulten de la zonificació especificada en el Pla Territorial General de Catalunya, que les caracteritza com a zones territorials amb característiques homogènies. Cal incidir en què aquesta delimitació és fruit de les dades del padró de població de l'any 2006, de manera que per tal de que la zonificació de les ARES respongui a la realitat concreta de cada zona i del període temporal d'interès, que per al cas que ens ocupa és l'any 2007, s'ha incorporat un factor de correcció.

Els aspectes bàsics i genèrics de les ARES queden recollits en l'Article 19 del Decret Llei 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística, en el que es determinen els requisits de les Àrees Residencials Estratègiques.

En l'apartat 2a) d'aquest article es constata la qualificació del sòl de les ARE, les quals han d'ésser sectors amb sòl urbanitzable delimitat el que es determina en la delimitació fruit del Pla director urbanístic associat, o bé àrees constituïdes per planejament derivat en sòl urbà no consolidat. Cal incidir que la transformació en la qualificació del sòl del sector es duu a terme ja en el Pla director urbanístic.

En l'apartat 2c) del mateix article es detalla que els municipis aptes per a acollir alguna ARE han de garantir la capacitat territorial per polaritzar el creixement urbà d'acord als dictàmens de les eines de planejament superior (plans territorials parcials o plans

directors territorials o urbanístics). A la vegada que fomentin la disminució de la dispersió territorial, tot evitant l'increment de l'ocupació vers el territori, a la vegada que es potencia la cohesió social.

Així mateix, són actuacions d'interès supramunicipal, i que prioritzen la preservació dels recursos naturals, la connectivitat ecològica, i els valors paisatgístics i patrimonials, ja siguin culturals, arqueològics o bé arquitectònics. En relació a les infraestructures, les AREs incentiven les millores en el sector transport, emfatitzant la mobilitat viària col·lectiva i respectuosa amb el medi ambient, i referent als equipaments tenen per objectiu la dinamització i foment del comerç sostenible.

Referent al present Informe Sostenibilitat Ambiental, en aquest es determinen l'estat del medi i les zones amb major sensibilitat a l'ordenació de les AREs del PDU del Barcelonès, als sectors *L'Estrella-Sant Crist* (Badalona), *La Remunta* (L'Hospitalet de Llobregat), el *Front del Riu Besòs* (Sant Adrià del Besòs), i *La Bastida* i els *Safarells* (Santa Coloma de Gramenet).

Les afeccions s'estudien a nivell global, és a dir, considerant tant criteris ambientals, com econòmics, com també socials i culturals, i prioritant en tot moment les actuacions responsables i coherents amb el medi ambient i amb l'entorn de l'àmbit.

1.1 OBJECTIUS I LEGISLACIÓ

De manera que el present Informe de Sostenibilitat Ambiental té per objecte:

- Donar una justificació ambiental i de desenvolupament sostenible al PDU de les Àrees residencials estratègiques del Barcelonès, basant-se en criteris de desenvolupament sostenible.
- Definir les característiques fonamentals del medi físic, biòtic i antròpic afectat, així com l'entorn socioeconòmic. A més d'identificar i avaluar els principals riscos associats.
- Efectuar una previsió de la natura i magnitud dels impactes ambientals, econòmics i socials derivats de la realització i explotació del projecte, avaluant les alternatives possibles i escollint la solució més idònia per a minimitzar els efectes negatius sobre el medi.
- Determinar les zones dins cada ARE més aptes per a acollir el desenvolupament urbanístic previst.

En l'àmbit legislatiu, el present Informe Sostenibilitat Ambiental respon als requeriments ambientals establerts per la *Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient*, transposant així a l'Estat espanyol les exigències de la *Directiva comunitària europea 2001/42/CE, de 27 de juny de 2001*.

En referència a la normativa autonòmica, aquest document també respon als requeriments dictaminats per la legislació vigent en matèria d'urbanisme a Catalunya: el *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme*; la *Llei 10/2004, de 24 de desembre, de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme*, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local; i també el *Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*.

La *Llei d'Urbanisme 2/2002*, es creà amb l'objectiu d'adoptar un nou principi inspirador del desenvolupament urbanístic sostenible, tot creant nous instruments de planejament i eliminant-ne d'altres. Així exigeix nous documents com els informes mediambientals, i

es redefineix els sistemes d'actuació urbanística i tot atorgant una importància cabdal a la implantació de polítiques de sòl i d'habitatge a través del planejament i la gestió urbanística, entre molts altres aspectes.

Aquesta llei es basa en la utilització racional del territori, per tal de compatibilitzar el creixement i el dinamisme econòmics necessaris amb la cohesió social, el respecte al medi ambient i la qualitat de vida de les generacions presents i futures.

D'aquesta manera es volen lligar les necessitats de creixement amb les necessitats del desenvolupament sostenible, de manera que es tradueixin en la utilització racional del territori; en la lluita contra la pobresa mitjançant aquest recurs, amb la política d'habitatge social; en la qualitat de vida a assolir en tots els assentaments humans, tant els existents com els nous; en l'increment de la conscienciació de la societat pel que fa al medi ambient; en la gestió correcta i proporcionada dels altres recursos naturals, des de la perspectiva urbana, i en la dels residus generats, i també en una utilització progressiva de les energies renovables i en una política eficient d'estalvi energètic en general. Així, i des del punt de vista ambiental cal considerar els articles 3 i 9 de la llei.

Posteriorment, apareix la *Llei 10/2004, de 24 de desembre, de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme*, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local; i també el *Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*.

La *Llei 10/2004*, apareix per perfeccionar els instruments creats en la llei anterior. Així, es modifiquen i completen determinats aspectes de la *Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme*, amb la finalitat principal de fomentar l'accés de la població a l'habitatge, la sostenibilitat en l'ús del territori i l'autonomia local.

Per altra banda, ha sorgit el *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme*.

Segons la normativa vigent en matèria d'urbanisme, *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme*, així com al *Decret Legislatiu 1/2005*, els plans urbanístics són objecte d'avaluació ambiental.

En l'article 115 del *Decret 305/2006* s'estableix el procediment d'avaluació ambiental dels plans urbanístics, tramitació que s'inicia amb un avanç de l'instrument de planejament tal i com es detalla en l'article 106. Informació pública de l'avanç de l'instrument de planejament del *Decret 305/2006*, que inclou la redacció d'un Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar.

Així, prèviament a la presentació a tràmit del pla urbanístic per a la seva aprovació inicial, el promotor sol·licita a l'Òrgan Ambiental l'emissió del Document de Referència, el contingut del qual el determina l'article 70 del Reglament de la Llei d'urbanisme, apartats a) i b).

Arrel del Document de Referència lliurat per l'Òrgan Ambiental, prèvia consulta a les administracions públiques, es fixa el contingut i l'abast del present Informe de Sostenibilitat Ambiental.

El contingut de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental es determina l'article 70 del Reglament de la Llei d'Urbanisme:

- a) *Determinació dels requeriments ambientals significatius en l'àmbit del pla [...]*
- b) *Justificació ambiental de l'elecció de l'Alternativa d'ordenació proposada [...]*

- c) *Descripció ambiental del pla d'acord amb l'alternativa d'ordenació adoptada[...]*
- d) *Identificació i avaluació dels probables efectes significatius [...] de l'ordenació proposada sobre el medi ambient [...]*
- e) *Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts[...]*
- f) *Síntesi de l'estudi [...]*

Un cop l'Òrgan Ambiental hagi rebut l'Informe de Sostenibilitat Ambiental, aquest és sotmès al procediment d'informació pública, essent també objecte dels informes de les diferents administracions públiques a les quals es consulta.

L'Òrgan Ambiental emetrà, així, l'informe d'aprovació preliminar, que acabarà de determinar les modificacions i consideracions que s'han de tenir present en el pla.

Posteriorment, el promotor redactarà la Memòria Ambiental, que tindrà en compte l'Informe de Sostenibilitat Ambiental i el resultat de les consultes realitzades.

L'Òrgan ambiental tindrà un mes per resoldre sobre la proposta de Memòria ambiental.

Una vegada aprovat el Pla director urbanístic el promotor es responsabilitza de la publicitat del pla.

D'aquesta manera doncs, la redacció del present document correspon a l'Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar, a partir del qual l'òrgan ambiental podrà emetre el document de referència.

D'acord doncs amb els continguts establerts per a l'Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar en la *Llei 9/2006* i en el *Decret 305/2006*, i d'acord a les prescripcions tècniques per a la redacció de documents ambientals per al planejament urbanístic, considerades per l'Institut Català del Sòl, de la Generalitat de Catalunya, s'ha establert la següent estructura i continguts:

1. Introducció
2. Presentació del planejament
3. Criteris i objectius ambientals
4. Descripció del medi receptor
5. Sensibilitat ambiental. Criteris ambientals específics
6. Discussió d'alternatives
7. Síntesi del pla segons la seva incidència sobre el territori
8. Identificació i quantificació dels sòls objecte de transformació i de les demandes addicionals
9. Mesures per a la preservació i millora del medi ambient
10. Identificació i avaluació ambiental dels efectes significatius
11. Compliment dels objectius ambientals i estratègics de sostenibilitat
12. Mesures de supervisió i control: estudi de seguiment ambiental
13. Síntesi de l'estudi

Per altra banda, el promotor del Pla director urbanístic de les Àrees residencials estratègiques del Barcelonès és L'Institut Català del Sòl (INCASOL) de la Generalitat de Catalunya, essent l'administració actuant del PDU un consorci entre l'INCASOL i l'ajuntament de cada municipi.

1.2 ANTECEDENTS

Els antecedents genèrics del planejament estratègic objecte d'estudi es fonamenten en el Pla Territorial General de Catalunya (aprobat per la *Llei 1/1995, de 16 de març*), el que defineix les necessitats urbanístiques per a diferents zones homogènies de Catalunya.

De l'esmentat planejament territorial general en deriva el Pla General Metropolità d'Ordenació Urbana aprovat per la Comissió Provincial d'urbanisme de Barcelona el 14 de juliol de 1976 (PGM-76), que dictamina les qualificacions urbanístiques dels diferents termes municipals que conformen l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Paral·lelament, en el moment de redacció del present informe ambiental es troba en elaboració el Pla Territorial Parcial de l'àmbit metropolità de Barcelona. De la mateixa manera, i com a antecedent més directe a les AREs del Barcelonès, cal remarcar el Pla Director Urbanístic del Barcelonès, que en el moment de redacció del present document es troba en fase preliminar.

Per altra banda, cal esmentar el planejament territorial i urbanístic vigent i concret per als sis sectors d'estudi. El planejament vigent d'alguns dels sectors proposats ARE és el PGM-76, com és el cas del *Sector La Bastida*, el *Sector Safarells* i el *Sector Front del Riu Besòs*. En canvi la resta de sectors han estat objecte de planejament derivat, mitjançant modificacions del PGM-76, tal i com es detalla en l'apartat 2. de presentació del planejament, de la memòria del present Informe Sostenibilitat Ambiental.

No obstant l'existència dels esmentats elements d'ordenació del territori es fa patent a nivell ambiental, la necessitat de redacció del present Informe de Sostenibilitat Ambiental del PDU de les AREs de la comarca del Barcelonès, atenent per una banda, a la complementació de la legislació europea, estatal i autonòmica d'avaluació ambiental, i d'altra, per a introduir en el planejament territorial criteris de desenvolupament sostenible, ja siguin a nivell ambiental, social o cultural.

1.3 TRAMITACIÓ AMBIENTAL

En relació als tràmits per al present planejament, i en concret pel que fa a la tramitació ambiental, aquests són els ja exposats en el que es detalla que la tramitació ambiental és l'especificada en el *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme*.

Així doncs, l'Informe ambiental preliminar (IAP) fa referència al primer document d'avaluació ambiental, el que va seguit de l'Informe de sostenibilitat ambiental (ISA), relatiu a l'ISA Preliminar més les esmenes realitzades per l'administració competent. Després el promotor redacta la Memòria ambiental, partint de l'ISA més les esmenes fruit del procés d'informació pública al que aquest document serà sotmès.

Pel que fa a la tramitació estricta del planejament de les Àrees residencials estratègiques, aquesta està subjecte a les disposicions de l'*article 19 del Decret Legislatiu 1/2007, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística*.

2. PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT

El planejament associat al present Informe de sostenibilitat ambiental fa referència a la proposta de delimitació de les ARE del Pla director urbanístic de la comarca del Barcelonès, en el que es proposen diversos criteris urbanístics generals per a set àrees estratègiques ubicades en quatre termes municipals de la comarca del Barcelonès, i en concret en els municipis de Badalona, Sant Adrià del Besòs, Santa Coloma de Gramenet i L'Hospitalet de Llobregat.

En aquest apartat es procedeix a exposar les característiques de la proposta de canvi de planejament proposada al PDU del Barcelonès per a cadascun dels sectors.

Sector L'Estrella

L'àmbit de l'ARE del Sector L'Estrella comprèn un total de 4,33 Ha.

Els principals paràmetres per al desenvolupament d'aquest sector són els que es llisten en la taula:

Règim vigent	Edificació bruta	Àrea sector (m ²)	Sostre (m ²)	Densitat (hab/Ha)	Habitatge lliure	Habitatge Protegit	Habitatge total
Sòl urbà	0.94	43.293,00	40.889,44	75,07	158	167	325

Taula 1.- Criteris generals proposta ARE sector L'Estrella.

Font: Memòria de l'ARE L'Estrella de l'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Es destina a zona verda i espai obert l'actual plaça del baró de Maldà, part de l'interior de la parcel·la de l'antiga fàbrica de Can Llamas, i una parcel·la actualment amb edificacions industrials ubicada a banda i banda de l'Avinguda Coll i Pujol.

La resta d'aprofitaments es duren a terme en una franja allargada a tocar de la façana de la Rambla de Sant Joan, en part de l'actual superfície relativa a la plaça de l'Alcalde Xifré, i en les parcel·les en l'actualitat configurades per antigues naus industrials separades per l'Avinguda de Coll i Pujol.

Així mateix, es consideren com a infraestructures viàries del futur sector les ja existents i que són la carretera C-31 com a element de la xarxa viària principal, i els carrers de l'Avinguda Coll i Pujol, la Rambla de Sant Joan, la confluència d'aquests dos últims en l'Avinguda de Sant Ignasi de Loiola, i els dos carrers paral·lels a les dues vessants de la carretera C-31, tot conformant la xarxa viària secundària.

A més de la ja existent xarxa de metro, de la que en destaca una boca de metro a l'est de la plaça de l'Alcalde Xifré.

Sector Sant Crist

Amb una superfície total de 1,44 hectàrees, preveu la construcció de 176 habitatges, tots protegits.

Les dades del sector són les següents:

Règim vigent	Edificació bruta	Àrea sector (m ²)	Sostre (m ²)	Densitat (hab/Ha)	Habitatge lliure	Habitatge Protegit	Habitatge total
Sòl urbà	1,24	14.421,35	17.894,64	122,04	0	176	176

Taula 2.- Criteris generals proposta ARE sector Sant Crist.

Font: *Memòria de l'ARE Sant Crist de 2008 i actualitzacions posteriors.* Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Més detalladament, en la proposta de PDU es preveu que la façana del barri de Sant Crist sigui configurada en gran part per aprofitaments, i per tant vivendes, i una petita àrea corresponent a equipaments. L'extrem sud-oest del sector destinen a espai verd.

Sector La Remunta

El *Sector la Remunta* comprèn 9,9219 hectàrees, ubicades en el nucli del terme municipal de L'Hospitalet de Llobregat.

En concret, les infraestructures principals que el delimiten són la línia de ferrocarril de Rodalies C4 de RENFE, que divideix el sector. A més a més, tot i que no a tocar del sector, però sí proper al mateix per ponent, hi transcorre la carretera C-32.

Les determinacions principals que es proposen per a aquest sector en les ARE del PDU del Barcelonès són les que es mostren en la taula:

Règim vigent	Edificació bruta	Àrea sector (m ²)	Sostre (m ²)	Densitat (hab/Ha)	Habitatge lliure	Habitatge Protegit	Habitatge total
Sòl urbà	0,99	99.219,00	99.129,00	80,32	319	478	797

Taula 3.- Criteris generals proposta ARE sector La Remunta.

Font: *Memòria de l'ARE de La Remunta d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors.* ACC Arquitectes Associats, S.A.

Quant a la zonificació concreta i proposada en el PDU, cal inferir en primer terme que es preveu la conservació de la masia la Remunta, així com l'entorn immediat, àrea que qualificada com a equipament catalogat.

La resta de les actuals instal·lacions del Club de Capacitació Agrària Eqüestre seran configurades per habitatges.

En referència als espais verds, aquests se situaran a les parcel·les ubicades al nord de la línia ferroviària, juntament amb una zona destinada a ús com a terciari. També es preveuen zones verdes envoltant el mas de la Remunta, i una petita franja a l'interior de les illes delimitades a les parcel·les que es troben entre la Rbla. de Solanes i la Crta. de l'Hospitalet.

Les àrees residencials es preveuen tocant la línia ferroviària i en part de les parcel·les o illes que envolten el mas de la Remunta.

Els equipaments s'ubiquen, com s'ha comentat anteriorment, a la masia de la Remunta, així com al front del límit de protecció de la línia ferroviària.

Pel que respecta a la xarxa de comunicacions i d'accessibilitat, destacar la línia C4 de Rodalies RENFE, i com a element de la xarxa viària principal la carretera C-32.

En relació a la xarxa secundària de connexió al sector, es consideren l'Avinguda de Álvarez de Castro pel centre, la Rambla de Solanes a l'oest, el carrer de Miquel Peiró i Victorí a l'est, i la carretera B-200 de l'Hospitalet de Llobregat a Cornellà al sud.

Sector Front del Riu Besòs

El Sector del Front del Riu Besòs comprèn una superfície de 1,14 hectàrees, situades al terme municipal de Sant Adrià del Besòs, limitant a ponent amb la llera del riu Besòs, a l'est pel carrer d'Andreu Vidal, i delimitat pel carrer Nebot i carrer del Besòs. Coma via secundària important, cal a dir que el sector és travessat pel Passeig de la Pollancreda, paral·lel a la llera del riu.

En l'actualitat comprèn diverses instal·lacions industrials, com la Fàbrica de Cartró FIBREC, entre d'altres i una zona utilitzada com aparcament. La proposta d'ARE per a aquest sector suposa els següents criteris generals:

Règim vigent	Edificació bruta	Àrea sector (m ²)	Sostre (m ²)	Densitat (hab/Ha)	Habitatge lliure	Habitatge Protegit	Habitatge total
Sòl urbà	1,28	11.530,00	14.780,00	104,08	60	60	120

Taula 4.- Criteris generals proposta ARE sector Front Riu Besòs.

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

En aquest sector, la proposta de PDU preveu que la totalitat de la superfície en l'actualitat ocupada per antigues naus industrials es destini a aprofitament, tot configurant com a zona verda del sector, l'espai ubicat a l'oest del passeig de la Pollancreda limitat amb la llera del riu, així com l'espai al nord del sector limitat amb el carrer Nebot.

En la xarxa de connexió al sector es consideren el passeig de la Pollancreda, que discorre pel mig de l'ARE i el riu Besòs, la carretera de Santa Coloma, al carrer de Pi i Margall al sud, i l'Avinguda de Pius XII al nord.

Sector La Bastida

La superfície del Sector La Bastida compren 2,4 hectàrees a llevant del terme municipal de Santa Coloma de Gramenet. Els límits d'aquest àmbit són la carretera B-20 al nord, i el turó futur Parc Forestal de La Bastida al sud..

En relació a les determinacions proposades per a aquesta ARE són les que segueixen:

Règim vigent	Edificació bruta	Àrea sector (m ²)	Sostre(m ²)	Densitat (hab/Ha)	Habitatge lliure	Habitatge Protegit	Habitatge total
Sòl urbanitzable no delimitat	0,52	24.000,00	12.413,40	50	24	96	120

Taula 5.- Criteris generals proposta ARE sector La Bastida.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per MBM Arquitectes i EGI (febrer 2009).

En referència a la distribució de la superfície del Sector la Bastida, en la proposta del PDU es detalla com a zona d'aprofitaments, i per tant, d'habitatges l'àrea del sector que ofereix major continuïtat amb la trama urbana existent, i en concret, a tocar del barri de Riera Alta. La dotació d'equipaments del sector es donarà en una àrea al sud-est del sector, i directament en connexió física amb la trama urbana existent. La superfície restant es destinarà a espai verd.

Quant a la previsió de la mobilitat en el futur sector, no es preveuen problemàtiques, atenent a l'elevada quantitat d'infraestructures viàries que el delimiten. En concret, i com a xarxa viària principal, cal fer referència a la traça pel nord del sector de la carretera B-20, la qual comunicarà el sector amb la resta de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i funcionarà com a sortida de la mateixa. Relatiu a la xarxa secundària, es creen dos vials que donen continuïtat als vials existents (carrer Washington i carrer del Nord). Aquests dos nous vials permetran alliberar la morfologia de cul de sac dels vials actuals del barri.

Sector Safaretjos

L'àmbit del Sector Safaretjos comprèn una superfície de 3,36 hectàrees de forma allargada davant la llera del riu Besòs. Concretament, es troba delimitada pel carrer d'Andreu Vidal, l'avinguda de la Generalitat, el Parc del Molinet i el Passeig de la Pollancreda.

La proposta per a aquesta ARE és configurada per als següents criteris generals:

Règim vigent	Edificació bruta	Àrea sector (m ²)	Sostre (m ²)	Densitat (hab/Ha)	Habitatge lliure	Habitatge Protegit	Habitatge total
Sòl urbà	1,02	33.560,00	34.280,00	92,37	62	248	310

Taula 6.- Criteris generals proposta ARE sector Safaretjos.

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs de l'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

Pel que fa als aprofitaments reflectits en la proposta de PDU, cal remarcar que aquests s'ubicaran en zones en les quals en l'actualitat ja s'hi dona aquest ús, com són les àrees habitades situades al nord i al sud de l'àmbit. De la mateixa manera, es destinarà a aprofitaments la zona situada a tocar de la vessant sud del pont del

Molinet, on actualment s'hi troben diverses parcel·les privades de mida petita, gran part de les quals es troben en força mal estat, i/o en desús.

Per altra banda, les àrees verdes del sector s'ubiquen al nord del pont del Molinet, tot coincidint amb una àrea amb fort pendent, i que ja disposa de cert enjardinament, i també enmig de les dues superfícies destinades a aprofitament, en una parcel·la que es troba en l'actualitat sense vegetació. També es preveu com a zona verda, l'àrea entre l'Av.Generalitat, el Passeig de la Pollancreda i el límit est del sector.

Quant a la xarxa de comunicacions del sector, és de destacar la bona accessibilitat que s'hi denota. En concret, pel centre hi transcorre l'Avinguda de Pius XII, l'Avinguda de Mossèn Pons i Robada ressegueix el sector per la franja nord-est, així com l'Avinguda Pi i Maragall al sud, on també s'hi troba la connexió amb la xarxa de Metro.

També, esmentar la bona connexió interna del sector, doncs hi són presents diversos vials interns que en comuniquen la façana est amb la oest.

3. CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS

El planejament territorial té per objectiu avançar cap a una estructura nodal del territori en la qual la vertebració urbana recaigui fonamentalment en les ciutats d'una certa importància. Es pretén doncs que Catalunya disposi d'una xarxa nodal potent basada en les capitals regionals, comarcals i altres ciutats de certa dimensió, les quals han de polaritzar el creixement urbà.

Així mateix, el planejament territorial a banda de les propostes encaminades a promoure el desenvolupament urbà de les polaritats territorials, proposa les mesures necessàries per a evitar el creixement desproporcionat dels nuclis urbans de menor dimensió i amb menys aptituds pel que fa a la localització d'habitatges i amb major dificultat d'accés a la xarxa de transport públic.

D'altra banda, i atès que el sòl és un recurs limitat s'han d'establir models d'ocupació que evitin la dispersió en el territori i afavoreixin la cohesió social. En conseqüència els models d'ordenació que proposin els Plans directors han de completar i recosir els teixits urbans, definir límits de ciutat i configurar noves centralitats amb la ubicació de nous espais equipats.

En aquest sentit, *l'article 19.b del Decret Llei 1/2007* determina que les àrees residencials estratègiques s'han de situar en continuïtat amb el teixit urbà existent o previst i han de garantir una bona accessibilitat a la xarxa de transport públic.

Els assentaments urbans que es proposin han de conjuminar, per tant, les necessitats de creixement de l'àmbit territorial en el que s'incloguin amb la preservació dels valors arquitectònics, arqueològics, paisatgístics i mediambientals amb l'objecte de garantir un desenvolupament urbanístic sostenible, garantint, en resum, la utilització racional del territori i del medi ambient. Amb aquest objecte, per tant, han de protegir i garantir, especialment, la consolidació de les continuïtats dels sistemes d'espais oberts, la protecció de les rieres o zones sensibles i la protecció d'altres elements singulars del territori

L'article 3 del Decret legislatiu 1/2005 assenyala la necessitat de preservació dels recursos naturals i dels valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions futures. En aquest sentit, és efectivament necessària la utilització racional del territori i del medi ambient per tal respectar i protegir el sistemes d'espais naturals que han de quedar fora dels processos d'urbanització.

El nou Projecte de Llei de mesures en matèria de medi ambient introdueix com a novetat la possibilitat que el Govern pugui aprovar normatives que garanteixin la connectivitat ecològica i paisatgística entre espais naturals. L'objectiu d'aquesta mesura és prevenir la fragmentació dels sistemes naturals i assegurar la permeabilitat ecològica del conjunt del territori de Catalunya. A més d'aquesta, també s'han modificat disposicions relacionades amb la Llei d'accés motoritzat al medi natural i les mesures sobre el procediment d'impacte ambiental.

Es relacionen a continuació les principals tipologies d'espais que compten amb algun tipus de protecció ambiental establert per les disposicions de Generalitat de Catalunya:

- Pla d'espais d'interès natural (PEIN): Decret 328/1992 de 24 de desembre.
- Xarxa Natura 2000: Resolució MAH/534/2005, d'1 de març, pel qual es fa públic l'acord del govern de 8 de febrer de 2005, pel qual es designen com a zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) alguns dels espais proposats com a llocs d'importància comunitària (LIC). Decisió de la Comissió de 19 de juliol de 2006 per la qual s'adopta, de conformitat amb la Directiva 92/43/CEE

del Consell, la llista de llocs d'importància comunitària de la regió biogeogràfica mediterrània.

- Espais naturals de protecció especial: (parcs nacionals, parcs naturals, reserves naturals i paratges naturals d'interès nacional) Llei 12/1985, d'espais naturals.
- Espais de l'inventari de zones humides de Catalunya: Llei 12/1985, de 13 de juny.
- Espais de l'inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya.
- Refugis de caça: Llei 1/1970, de 4 d'abril de caça
- Refugis de fauna salvatge: Llei 3/1988, de 4 de març, de protecció dels animals, modificada per la Llei 18/1998, de 28 de desembre.
- Forests d'utilitat pública: Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya.

A més de les disposicions esmentades, correspon al planejament territorial i urbanístic configurar el sistema d'espais que han de quedar fora dels processos d'urbanització i implantació d'activitats intensives, ja sigui pel seu valor intrínsec, per les funcions i recursos que garanteixen o per la localització territorial que els fa inadequats per a la seva transformació urbanística. En aquest sentit cal tenir en consideració les determinacions de protecció següents:

- Sòls de protecció especial dels Plans territorials parcials i dels Plans directores territorials.
- Sòls no urbanitzables claus C1, C2 i C3 determinats pels Plans directores urbanístics del sistema costaner PDUSC I i II.

Quant al valor paisatgístic, el territori català gaudeix d'una gran riquesa i diversitat de paisatges que constitueixen un gran patrimoni ambiental, cultural, social i històric que influeix en la qualitat de vida dels ciutadans.

Els processos però, de degradació i banalització dels paisatges al llarg de les dècades precedents, amb la implantació d'activitats o infraestructures en el territori, abandonament de terres de conreus, degradació d'àrees urbanes, ocupació indiscriminada del territori o altres actuacions que han malmès el paisatge requereixen una atenció especial per evitar la seva contínua degradació i la pèrdua del seu valor patrimonial derivat de la seva configuració natural o modificat per l'acció de l'home.

En aquest sentit, el Parlament de Catalunya, per mitjà de la Resolució 364/VI, de 14 de desembre del 2000, va acordar adherir-se a la Convenció europea del paisatge, aprovada a Florència l'octubre de l'any 2000.

Aquest Conveni, que va entrar en vigor de forma general l'1 de març de 2004, entrarà en vigor per al territori espanyol a partir de l'1 de març de 2008, i té per objecte el reconeixement, la protecció, la gestió i l'ordenació del paisatge, a fi de preservar els seus valors naturals, patrimonials, culturals, socials i econòmics en un marc de desenvolupament sostenible. Amb aquesta finalitat, aquesta llei impulsa la plena integració del paisatge en el planejament i en les polítiques d'ordenació territorial i urbanístiques, i també en les altres polítiques sectorials que hi incideixen de manera directa o indirecta.

Quant a la qualitat acústica, aquesta és inversament proporcional a l'emissió i a la immissió de soroll. D'acord amb la *Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica*, els ajuntaments han d'elaborar un mapa de capacitat acústica, on es determinin els nivells d'immissió a les zones urbanes, els nuclis de població, i si

s'escau, a les zones del medi natural, mitjançant l'establiment de les zones de sensibilitat acústica que determinen els objectius de qualitat.

Per altra banda, la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, exigeix la zonificació del territori segons la vulnerabilitat a la contaminació lumínica.

Per últim, en allò referent al cicle de l'aigua s'ha de seguir el Pla director d'aigües fluvials de Barcelona.

Pel que fa als objectius de la protecció mediambiental es defineixen com una transposició dels objectius generals aplicats al territori,

- la qualitat de l'aire: establiment dels programes i les mesures necessàries per millorar la qualitat de l'aire i aconseguir la disminució de les emissions de CO₂ i altres gasos hivernacle acord amb els nivells ratificats al Protocol de Montreal i al Conveni Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic.
- la gestió dels recursos hídrics: ús sostenible dels recursos d'aigua dolça, manteniment de la qualitat de les aigües subterrànies i superficials i millora de la qualitat ecològica de la xarxa hidrogràfica segons el pla director de les aigües fluvials.
- l'eficiència de l'ús energètic: sensibilitzar i incentivar l'ús sostenible dels recursos energètics aplicant programes d'eficiència energètica i promoció d'energies renovables.
- la disminució del soroll ambiental: evitar l'exposició a nivells de soroll que posin en perill la salut o la qualitat de vida de les persones.
- l'ús racional i sostenible dels recursos: prevenció de la generació de residus amb tancament de cicles, reciclatge i màxima reutilització dels materials i eliminació segura dels residus que no puguin es puguin reutilitzar o reciclar.

És també objecte d'aquest pla proposar directrius i mesures de gestió per desenvolupar en l'àmbit temporal del pla i que contribueixin a l'assoliment dels objectius de protecció del medi ambient especificats.

Tanmateix, les següents normes de protecció ambiental regularan les activitats i els usos que afecten el terme municipal de Barcelona.

En referència als criteris i elements per un planejament urbanístic sostenible, l'*Estudi de criteris ambientals per a la redacció del planejament urbanístic*, realitzat l'any 2003 per la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i el Centre de Política de Sòl i Valorades (CPSV) per encàrrec del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, considera els següents objectius, tinguts en compte a l'hora de redactar aquest document:

Ocupació del sòl:

- Evitar l'ocupació innecessària del sòl per a usos urbans i infraestructures vinculades a aquests usos.
- Assignar els usos de sòl sense sobrepassar la capacitat d'acollida del territori.
- Ordenació adequada de la globalitat de sòl no urbanitzat.
- Preservació dels espais i elements de valor rellevant.

Cicle de l'aigua:

- Prevenció de riscos hidrològics.

- Protecció dels recursos hídrics.
- Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua.

Qualitat de l'aire (contaminació per substàncies):

- Millora de les eficiències energètiques dels sistemes urbans (emissions de CO₂, ús d'energies renovables).
- Prevenció i correcció d'immissions i de fonts contaminants.

Condicions acústiques, lumíniques i electromagnètiques:

- Reduir la població exposada a nivells acústics no permesos per la legislació
- Limitar la generació innecessària en l'enllumenat exterior
- Ordenació adequada de les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica.

Gestió de materials i residus:

- Implantació de l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la utilització i la recollida selectiva dels residus.
- Ordenació del desenvolupament de l'activitat constructiva per tal d'optimitzar la reutilització i el reciclatge dels materials.

Conservació de la biodiversitat i del Patrimoni Natural

- Establiment d'una xarxa d'espais d'interès natural.
- Conservació i millora de la connectivitat ecològica.
- Gestió amb més especial cura dels sòls ocupats per ecosistemes fràgils o escassos i per hàbitats d'espècies amenaçades.

Qualitat del paisatge

- Conservació i millora de la qualitat del paisatge
- Gestió del paisatge
- Protecció, millora i recuperació dels elements i ambients paisatgístics d'interès

4. DESCRIPCIÓ DEL MEDI RECEPTOR

En el present apartat es descriuen i detallen els principals vectors ambientals afectats, o que d'alguna manera són susceptibles d'ésser afectats pel present planejament.

4.1 MEDI FÍSIC

4.1.1 Climatologia

La comarca del Barcelonès, es troba emmarcada dins la zona de clima mediterrani litoral central, modelat per la concreta situació orogràfica de la zona, que queda delimitada per les altituds de la Serralada Litoral, i en concret de la Serra de Collserola (512m) al nord i de la Serra de la Marina al nord-oest, la delimitació al sud i sud-oest pel riu Llobregat, i al nord-oest pel riu Besòs. Resulta crucial el paper de la mar Mediterrània amb la qual limita per l'est i el sud-est, per definir el particular clima de la zona.

Segons la divisió climàtica de Catalunya, el clima Mediterrani Litoral Central es caracteritza per unes precipitacions totals anuals al voltant dels 550 als 700 mm, presentant el màxim a la tardor, i unes temperatures mitjanes anuals que oscil·len entre 14,5-16,5°C, l'amplitud tèrmica es d'uns 14 o 15°C. Altres característiques importants són la sequera estival, i la major durada de l'hivern i de l'estiu comparats amb la primavera i la tardor, que alhora presenten unes temperatures més suaus. Per a la realització de la descripció i caracterització meteorològica de l'àmbit d'estudi s'ha realitzat consulta al Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

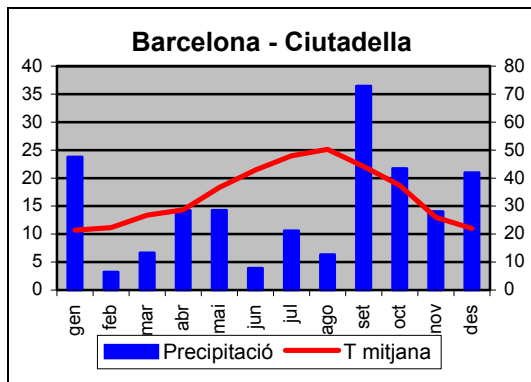
Per a la caracterització climatològica de cada sector s'han utilitzat dades de les estacions meteorològiques de Badalona, Barcelona Ciutadella i Barcelona Observatori Fabra. Per als sectors de *L'Estrella*, *Sant Crist*, *La Bastida*, *Safaretjos* i *Front del Riu Besòs*, pren especial rellevància l'estació de Badalona, en canvi pel que fa al sector de *La Remunta* s'han tingut especialment en compte les dues darreres, atenent a la proximitat. Per complementar-ho, també es consideren dades registrades a les estacions de Vallirana i Viladecans, si bé ja es troben més allunyades. Caldrà tenir en compte també que, en el cas que ens ocupa, l'orientació o la proximitat als rius provoquen petites variacions a nivell microclimàtic que poden afectar els sectors estudiats.

Totes les estacions esmentades formen part de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA), integrada a la Xarxa d'Equipaments Meteorològics de la Generalitat de Catalunya (Xemec). Les dades amb les quals s'ha treballat són de l'interval temporal de 1998-2003. No obstant, cal inferir que no es disposa de dades de tot l'interval de temps per a totes les estacions.

Pel que respecta a la temperatura, totes les estacions presenten un rang de temperatures propi de clima mediterrani, en el qual les temperatures mitjanes mensuals més altes corresponen als mesos d'estiu (juny, juliol i agost), essent aquests mesos calorosos i secs. Les temperatures més fredes es donen a l'hivern (desembre, gener i febrer). Els episodis extrems no són habituals, especialment per la banda baixa del termòmetre, les temperatures mínimes no cauen per sota dels zero graus més de 3 o 4 vegades al llarg de l'any.

El següent diagrama ombrotèrmic, mostra la mitjana de temperatures i precipitacions entre els anys 1998 i 2001, exemplifica molt clarament les condicions climàtiques generals que es poden trobar a la comarca. Les precipitacions són usualment en forma de pluja, de cara a finals d'estiu es pot produir algun episodi de calamarsa o pedra, per contra, les nevades són de tall anecdòtic, produint-se'n cada 5 o 10 anys. Les pluges,

especialment a la tardor, poden caure amb certa virulència provocant desbordaments de lleres.



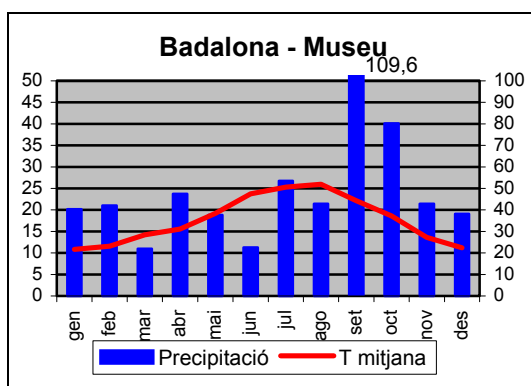
Gràfic 1.- Diagrama ombrotèrmic de Barcelona, 1998-2001.

Font: Elaboració pròpia amb les dades del SMC.

A l'hora de fer una caracterització climatològica dels sectors de treball, s'ha optat per dividir-los en dues zones d'estudi, una al nord-est, que comprendria els sectors de *L'Estrella-Sant Crist*, *La Bastida*, *Safaretjos* i *Front del Riu Besòs*, i una altra al sud-oest, de la qual forma part el sector de *La Remunta*. Això es degut a que els diversos sectors es troben agrupats a banda i banda de la capital catalana, la qual cosa pot fer variar sensiblement les característiques climàtiques a escala local.

Sectors de la Zona N-E

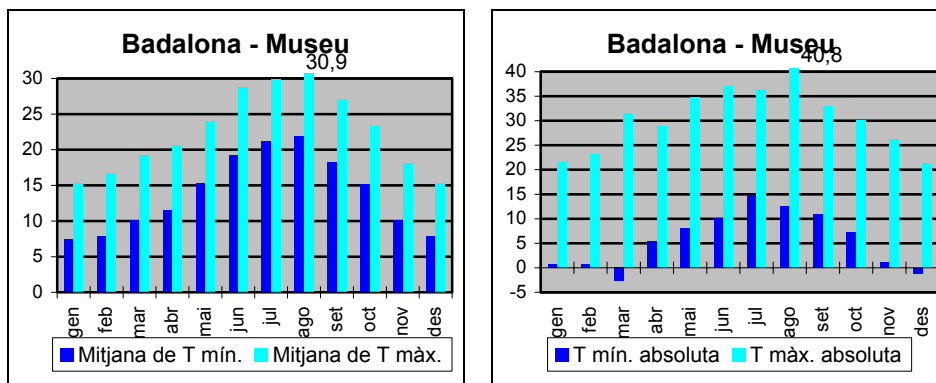
Comprèn els sectors de *L'Estrella-Sant Crist* (Badalona), *La Bastida*, *Safaretjos* (Santa Coloma de Gramenet) i *Front del Besòs* (Sant Adrià). Tres dels quals es troben en zones molt properes al curs del riu Besòs. L'estació de referència en aquest cas es la de Badalona. De totes les estacions revisades, aquesta és la que presenta una distribució menys variable de les precipitacions al llarg de l'any, acusant una mica menys la sequera estival, alhora que la corba de les temperatures presenta uns pendents més suavitzats, indicant una amplitud tèrmica una mica menor que les estacions de l'altre sector, probablement degut al fet d'estar més pròxima al mar.



Gràfic 2.- Diagrama ombrotèrmic Badalona 1999 al 2003.

Font: Elaboració pròpia amb les dades del SMC.

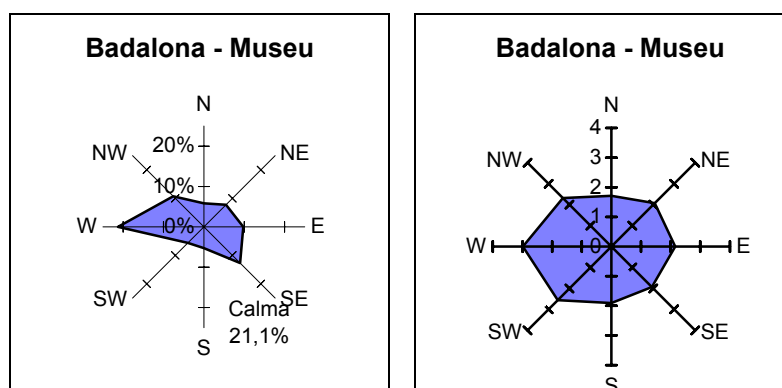
Com es pot comprovar en els següents gràfics, l'oscil·lació tèrmica entre les màximes i les mínimes sempre es troba al voltant dels 10°C, però tampoc són del tot estranys episodis més extrems tant de calor com de fred.



Gràfic 3 i Gràfic 4.- Temperatures màximes i mínimes (mitjanes i absolutes) 1999-2003.

Font: Elaboració pròpia amb les dades del SMC.

Pel que fa a les velocitats i freqüències de cada direcció del vent, podem observar que els vents dominants són de component Oest, i amb una velocitat mitjana d'entre 2 i 3 m/s. No es tracta d'una zona molt ventosa, atenent a la proporció de temps de calma (21,1%), i a les baixes velocitats assolides.



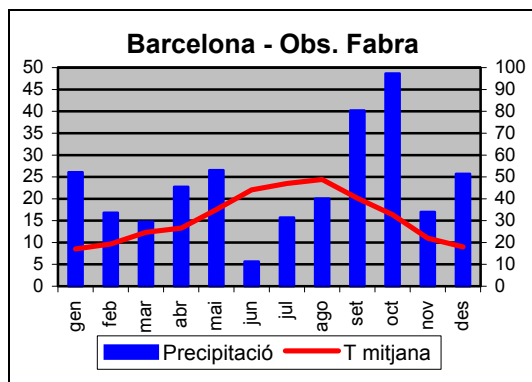
Gràfic 5 i Gràfic 6.- Rosa dels vents i velocitat mitjana dels vents per a cada direcció.

Font: Elaboració pròpia amb les dades del SMC.

Atenent a l'orografia i les orientacions de cada zona, es produiran petites variacions, tant pel que fa a direcció i velocitat del vent, a temperatures i humitats, així com pel que fa a la insolació. La insolació i la temperatura seran sensiblement inferiors en aquelles àrees amb una orientació més al nord i per contra la humitat hi serà més alta. L'orografia va modulant tant la direcció com la força del vent a escala local.

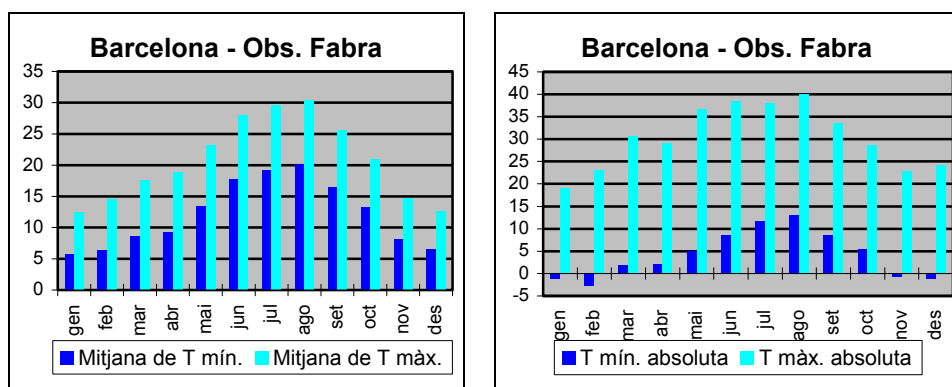
Sectors de la Zona S-W

Es troba en aquesta zona el sector de *La Remunta*, l'Hospitalet de Llobregat. En aquest cas, l'estació de referència és la de l'Observatori Fabra de Barcelona.

**Gràfic 7.- Diagrama ombrotèrmic Barcelona 1998 al 2003.**

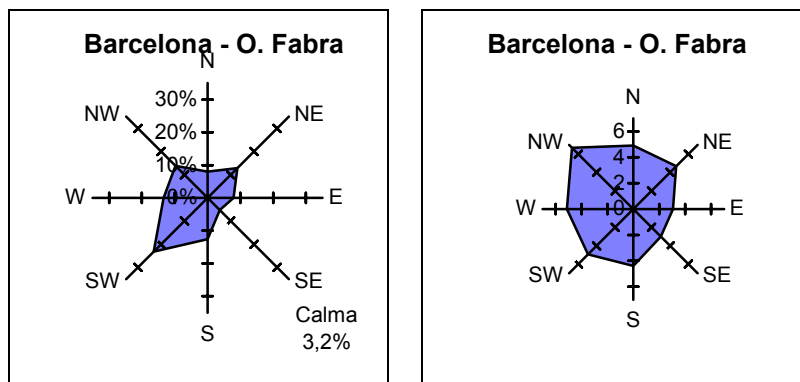
Font: Elaboració pròpia amb les dades del SMC.

Com podem observar en el gràfic anterior, en aquesta estació tendeix a retardar-se el màxim de precipitació cap a l'octubre, front a les altres que el presenten al setembre o fins i tot cap a l'agost. Es l'estació amb la sequera estival més acusada de les que s'han revisat, tot i que d'altra banda els màxims de pluges són molt elevats.

**Gràfic 8 i Gràfic 9.- Temperatures a Barcelona.**

Font: Elaboració pròpia amb les dades del SMC.

Com es pot veure en els gràfics, l'amplitud tèrmica mitjana ronda els 7°C aproximadament tot i que, podem trobar episodis més extrems, amb amplituds mensuals de més de 20°C. En trobar-se a més alçada, és normal que hi hagi més episodis extrems de temperatura, si bé la proximitat al mar impedeix l'assoliment de temperatures molt rigoroses.



Gràfic 10 i Gràfic 11.- Rosa dels vents i velocitat mitjana dels vents per a cada direcció.

Font: Elaboració pròpia amb les dades del SMC.

Els vents majoritaris a la zona són de component sud-oest, si bé no són els més forts. La velocitat del vent ronda els 5 o 6 m/s, produint-se les màximes velocitats en els vents de component oest. Es tracta d'una zona força més ventosa que l'altra, atenent al poc temps relatiu de calma (3,2%) i a les velocitats del vent que s'assoleixen habitualment.

4.1.2 Geologia, Litologia i Edafologia

La geologia de la comarca del Barcelonès es troba clarament influenciada per l'existència de dos cursos fluvials, el riu Llobregat i el riu Besòs, els quals han estat aportant sediments provinents de l'erosió de les seves conques cap als terrenys més planers de la línia de costa. De manera que gran part dels materials que es detecten en els termes municipals objecte de les sis AREs estan íntimament lligats a l'existència d'aquests dos rius, a banda dels efectes erosius del Mar Mediterrani i als imminents mecanismes de la tectònica de plaques.

Per a la determinació de la geologia i litologia de les AREs s'ha consultat el Mapa Geològic de Catalunya 1:250.000, editat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Referent a la catalogació edafològica, i segons consulta al *Global Soils Regions* (del *Natural Resources Conservation Service*) gran part de la superfície de la comarca del Barcelonès es defineix segons la Soil Taxonomy per l'ordre dels inceptisòls.

Els inceptisòls són sòls força desenvolupats i en els que ja es diferencien els diversos horitzons. Solen presentar textura franca, i formen part del grup dels Xerochrepts.

Sector L'Estrella

Atès que el *Sector L'Estrella-Sant Crist* és situat geogràficament a la plana deltaica del riu Besòs, a l'ARE únicament afloren materials quaternaris. Al sector oriental són predominantment sorres de la plana deltaica del riu Besòs (Qpa), que poden incloure alguns nivells d'argiles, matèria orgànica i alguns nivells de graves.

Pel que respecta a les característiques edàfiques del sector, val a dir que al tractar-se d'una zona urbana aquestes són clarament irrellevants, doncs gran part del sòl ha estat pavimentat. En qualsevol cas, existeix una petita àrea de sòl denudat corresponent a la parcel·la de l'antiga fàbrica Can Llamas, de la qual no se'n pot catalogar el sòl de manera específica, doncs es tracta d'una propietat privada a la qual no s'hi va poder accedir.



Imatge 1. Geologia de l'ARE L'Estrella-Sant Crist.

Font: Informe preliminar de riscos geològics de les AREs del Barcelonès.

No obstant, i segons consulta al Mapa de Suelos 1:250 000 (*Study of the soils of the Ebro Valley III. Mapa de los suelos de las provincias de Barcelona, Gerona, Tarragona y Lérida: Barcelona, 1962*) l'edafologia potencial del sector respon a una estructura areno-llimosa i pedregosa, amb sòls provinents de terrasses i al·lòctons de graves.

Per altra banda, cal remarcar que no es detecten en la zona estricta de l'ARE del Sector L'Estrella emplaçaments amb sòl potencialment contaminant, ni tampoc sòls amb indicis de contaminació edàfica.

Sector Sant Crist

Aquesta zona, es troba situada sobre la plana deltaica del Besòs, pel qual només afloren materials quaternaris, concretament, dipòsits proximals de peu de mont formats per fragments angulosos de granodiorites en una matriu d'argiles vermelles (Qg). Pel que respecta a les característiques edàfiques del sector, val a dir que al tractar-se d'una zona urbana aquestes són clarament irrelevantes, doncs gran part del sòl ha estat pavimentat.

Segons consulta al Mapa de Suelos 1:250 000 (*Study of the soils of the Ebro Valley III. Mapa de los suelos de las provincias de Barcelona, Gerona, Tarragona y Lérida: Barcelona, 1962*) l'edafologia potencial del sector respon a una estructura areno-llimosa i pedregosa, amb sòls provinents de terrasses i al·lòctons de graves.

Per altra banda, cal remarcar que no es detecten en la zona estricta de l'ARE del Sector Sant Crist emplaçaments amb sòl potencialment contaminant, ni tampoc sòls amb indicis de contaminació edàfica.

Sector La Remunta

Les formacions geològiques del Sector La Remunta es caracteritzen per materials de l'Era Cenozoica, del Període Quaternari i de l'Època de l'Holocè, i concretament per graves sorres i llms de procedència al·luvial de la plana deltaica del Llobregat, situant-se al pla de Barcelona.

Més concretament, els materials de l'àrea són predominantment argiles amb bretxes a la base, amb nivells de loess amb nòduls de calitx i crostes de calitx al sostre. Corresponen als dipòsits de plana al·luvial del Llobregat que formen el pla de Barcelona (Qbcn).



Imatge 2. Geologia de l'ARE La Remunta.

Font: Informe preliminar de riscos geològics de les AREs del Barcelonès.

El sòl de l'àmbit d'aquesta ARE està clarament influenciat pel fet d'ésser una zona completament urbana, no obstant, existeixen algunes àrees que no han estat pavimentades, en concret corresponen a la zona d'horts i erm a l'est de l'ARE, a les pistes d'equitació i enjardinament de les instal·lacions de la Remunta i a la zona d'horts i l'erm a l'altra banda del traçat del ferrocarril, a l'extrem nord-est del sector. L'espai d'erm, que s'ha afegit al sector posteriorment, presenta uns terraplens aproximadament al llarg de tot el perímetre. Es possible que es tracti d'antics aprovisionaments de terres o bé que facin la funció d'esmoreir els sorolls del pas del tren. Tot i no estar pavimentades són zones on el sistema edàfic ha estat força manipulats i compactats, assolint així noves característiques edàfiques.

Pel que fa al sistema edàfic potencial del sector, aquest es caracteritza per materials de sedimentació al·luvials de ribera, amb estructura areno-llimosa.

Per altra banda, no existeixen en el sector indicis d'àrees amb sòl potencialment contaminat.

Sector Front del Riu Besòs

L'ARE Front Riu Besòs de Sant Adrià de Besòs es troba a la plana al·luvial i deltaica del riu Besòs, prop de la seva desembocadura.

A l'ARE afloren materials quaternaris d'origen fluvio-deltaic (unitat Qpa). Aquesta unitat està constituïda fonamentalment per sorres, i localment nivells argilosos o gravosos. S'atribueix a l'Holocè.

Pel que respecta a la tipologia de sòl potencial, es tracta de sediments de procedència al·luvial i amb estructura areno-llimosa. En qualsevol cas, remarcar que aquest factor es considera irrellevant, ja que el sector es troba totalment urbanitzat, exceptuant la zona d'aparcament més propera al riu, la qual, malgrat ser sol nu, es troba altament compactat degut al trànsit rodats.



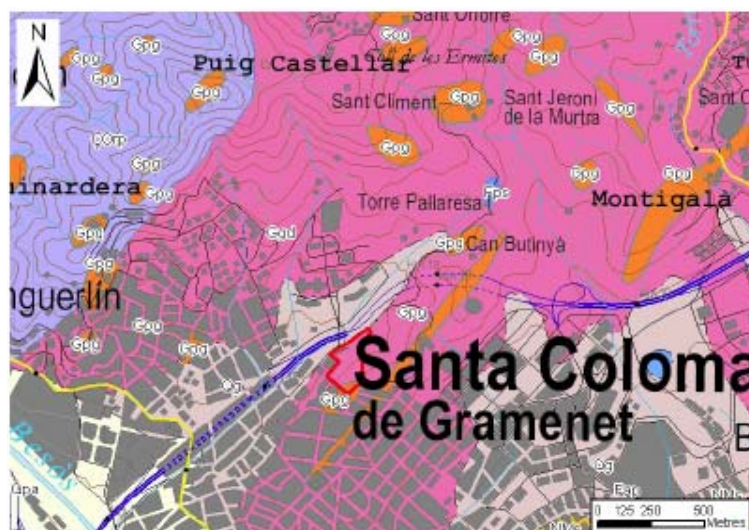
Imatge 3. Geologia de l'ARE Front del Riu Besòs.

Font: Informe preliminar de riscos geològics de les AREs del Barcelonès.

Pel que fa a la qualitat del sistema edàfic, no existeixen en el sector indicis d' àrees amb sòl potencialment contaminat.

Sector La Bastida

L'ARE del Sector la Bastida de Santa Coloma de Gramenet es troba a l'extrem sud del massís del Corredor, que forma part de la Serralada Litoral Catalana. Els materials de l'àrea són granodiorites (unitat Ggd) que presenten una textura granuda, més o menys heterogranular, hipidiomòrfica a al·lotriomòrfica de gra mitjà. A l'extrem sud de l'àrea aflora un dic de pòfir granodiorític (unitat Gpg) d'orientació NE-SW. Ambdues unitats formen part del gran batòlit granític dels Catalànids i s'atribueixen al Carbonífer-Permià.



Imatge 4. Geologia de l'ARE La Bastida.

Font: Informe preliminar de riscos geològics de les AREs del Barcelonès.

Referent a la qualitat del sistema edàfic, no existeixen en el sector indicis d'àrees amb sòl potencialment contaminat.

Pàg. 23

Per últim, no es detecta cap Espai d'Interès Geològic en cap dels cinc sectors delimitats per les ARE que es proposen en el PDU del Barcelonès.

4.1.3 Orografia i Geomorfologia

4.1.3.1. Relleu

El relleu de la comarca del Barcelonès es defineix per quatre factors geomorfològics principals, la presència de la serra de Collserola a l'oest, el Mar Mediterrani a l'est, i els rius Besòs i Llobregat, al nord i sud, respectivament.

Sector L'Estrella

Tot el sector es troba en una zona planera, al bell mig del nucli urbà de Badalona.

Sector Sant Crist

El sector no presenta variacions de relleu importants, només cal tenir en compte el terraplè de la carretera C-31, que limita l'àmbit per l'est.

Sector La Remunta

Atès que el Sector La Remunta és situat al centre de L'Hospitalet de Llobregat, es troba molt desenvolupat a nivell urbanístic, el que fa que el relleu també hagi estat transformat.

No obstant, en l'actualitat el sector es divideix per una zona planera (àmbit en direcció nord-sud), coincidint amb la masia la Remunta i les diverses instal·lacions adjacents de l'Escola de Capacitació Agrària Equestre. Entre aquesta part i la resta de l'àmbit (orientat direcció est-oest) hi és present un talús de verticalitat considerable (aproximadament amb un pendent del 70%), després del qual hi torna haver una àrea plana, en la que no s'hi denoten canvis topogràfics destacables (zona de pistes d'equitació a l'oest i dels horts i erms a l'est).

En la posterior ampliació, s'han afegit al sector dues zones a l'altre cantó del traçat de la via, els quals presenten una orografia particular. La zona a l'oest, presenta un relleu en forma de turonet que n'encercla el perímetre nord, possiblement es tracti d'antics aprovisionaments de terres o bé que s'hi hagin dipositat amb intenció d'apantallar les emissions acústiques del ferrocarril.

La part est, és una zona més o menys planera envoltada per terrenys amb fort pendent, tenint una aparença de vall de dimensions molt reduïdes.

Sector Front del Riu Besòs

Tot el sector queda englobat sobre materials sedimentaris de la plana deltaica del Besòs, en una zona planera, sense accidents de relleu amb gran part edificada i només una petita zona d'espai lliure, actualment utilitzat com aparcament, a tocar del marge del riu.

Sector La Bastida

La totalitat de la superfície del *Sector de La Bastida* ocupa una part del vessant oest d'un petit turó, format en part per materials provinents de la restauració de les antigues activitats extractives ubicades a la zona.

Per altra banda, al turó, a prop del sector, hi circulen dos torrents que recullen les aigües de drenatge de la zona, les aigües dels quals s'ajunten a la part baixa i segueixen el seu curs pel carrer de Santa Eulàlia.

Sector Safarejos

Aquest sector cobreix una franja llarga i estreta dels terrenys adjacents al curs del Besòs. La zona al sud del pont de l'Avinguda Pi i Maragall és més aviat planera, per contra, al nord del Pont del Molinet s'hi troba un talús amb fort pendent, totalment enjardinat i amb escales, vials de vianants i una plaça a les alçades intermèdies.

4.1.3.2. Pendants

La particular configuració orogràfica de la comarca del Barcelonès, entre les planes deltaïques de dos rius, envoltades de serres de petita alçada, unida a l'elevada densitat de l'ocupació, possibilita la gran varietat de pendants que presenta tota l'àrea.

A l'Annex 1. Plànols s'adjunta el plànol de pendants.

Sector L'Estrella

Tot el sector pot considerar-se pla, només una petita zona al Nord i una altra a l'Oest presenten pendants d'entre el 5 i el 10%.

Sector Sant Crist

Tot i ser majoritàriament pla, s'ha de tenir en compte el marcat relleu fruit de la terraplenada de la carretera C-31, infraestructura lineal entre el barri de Sant Crist i la plaça del Baró de Maldà. Cal esmentar que a l'extrem sud-oest, es troba una petita zona amb pendants que s'eleva fins al 20-30%.

Sector La Remunta

L'àrea al sud de la via, exceptuant la franja adjacent a l'avinguda Josep Tarradellas, que presenta pendants localitzats d'entre el 10 i el 15%, en una configuració de talús, i alguna petita zona cap al centre del sector amb pendants d'entre el 5 i el 10%, la resta del sector presenta uns pendants inferiors al 5%.

Les dues zones al Nord del traçat del ferrocarril presenten una configuració dels pendants diferenciada, essent la part a l'Oest majoritàriament plana, tret dels cúmuls de terra a la franja nord, amb pendants variables però pronunciats. La part est, té una aparença de vall de dimensions reduïdes, amb una configuració dels pendants particular, concretament, la part central, seguint un eix aproximat Nord-oest/Sud-est té uns pendants d'entre el 5 i el 10%, tret de la punta més al Nord, que arriba fins al 15 i el 20%, essent les dues franges laterals més planeres.

Sector Front del Riu Besòs

El sector pot considerar-se totalment pla, ja que només en una part reduïda se superen els pendents del 5%.

Sector La Bastida

Aquest és el sector que presenta uns pendents més pronunciats, distribuïts aproximadament en franges, el pendent mínim que es pot trobar en aquest sector es del 5% en una petita zona a l'extrem nord-est. La major part del sector presenta pendents superiors al 20 %, de manera que a més alçada més pendent, trobant la part més planera cap a la zona Nord, a la part més propera al carrer Santa Eulàlia.

En aquest sentit, no es pot menystenir l'exposat en l'article 9 del Decret legislatiu 1/2005, de 2 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refòs de Llei d'Urbanisme, en el que es detalla:

4. El planejament urbanístic ha de preservar de la urbanització els terrenys de pendent superior al 20%, sempre que això no comporti la impossibilitat absoluta de creixement dels nuclis existents.

Sector Safarells

Aquest sector és el que presenta una configuració dels pendents més variada, ja que consta d'una franja paral·lela al riu Besòs, travessada per un pont. A grans trets, el pendent també presenta una configuració en franges paral·leles al riu, el pendent de les quals va creixent a mida que ens acostem al curs fluvial.

L'extrem sud del sector en canvi es pot considerar pla, amb pendent inferior al 5%.

4.1.3.3. Orientacions

Sector L'Estrella

Aquest sector presenta una lleugera orientació dels seus pendents en direcció sud-est, però en tractar-se d'una zona amb un pendent tan poc pronunciat, l'orientació que prengui aquest resulta pràcticament irrellevant.

Sector Sant Crist

Majoritàriament els pendents d'aquest sector s'orienten cap al sud, si bé resulta d'escassa rellevància, doncs és una zona relativament planera.

Sector La Remunta

Globalment els pendents d'aquesta zona s'orienten cap al sud, però és d'una rellevància més aviat escassa ja que és una zona de pendents molt lleugers.

A l'altra banda de la via fèrria, i deixant de banda el vessant nord del terraplè de la mateixa, de les dues zones que s'hi troben, la part oest, manté l'orientació de les instal·lacions de la Remunta, mentre que la zona a l'est, globalment segueix una orientació cap al Nord-est.

Sector Front del Riu Besòs

Aquest sector presenta una orientació totalment cap al sud-oest (exceptuant una petita zona a l'extrem sud, amb pendent cap al sud). Altre cop es tracta d'un sector pla, però l'orientació del pendent en aquest cas indica la direcció en la qual trobem el curs fluvial.

Sector La Bastida

La pràctica totalitat del sector es troba inclinada mirant cap al nord-oest, en aquest cas el fort pendent que presenta la zona fa que prengui rellevància aquesta orientació, especialment pel fet que tot el sector queda enclavat en una zona d'obaga. Aproximadament el terç Nord de l'àmbit presenta una orientació totalment cap a l'Oest.

Sector Safaretjos

La particular configuració dels pendents d'aquest sector s'orienta totalment cap al sud-oest, exactament en direcció cap al curs del riu, responsable, amb els seus cicles d'erosió-sedimentació, d'aquesta situació.

4.1.4 Cicle de l'aigua

4.1.4.1. Hidrologia superficial

Els principals cursos fluvials de la comarca del Barcelonès són el riu Besòs i el riu Llobregat, els que donen nom a la conca del Besòs i a la conca del Llobregat, respectivament.

La principal característica d'ambdós cursos, riu Llobregat i riu Besòs, és la marcada temporalitat en el règim de cabals, singularitat associada als rius mediterranis, doncs les oscil·lacions de pluja fan que el cabal d'aquests fluctui passant de nivells mitjans a nivells molt baixos en èpoques de sequera.

Tant al riu Llobregat, com al riu Besòs l'estat natural de la llera és inversament proporcional a la proximitat amb la seva desembocadura, és a dir, són cursos que en néixer presenten millor estat fisiològic (quant a marges fluvials, grau d'equilibri, qualitat natural i ambiental...), que disminueix a mesura que els cursos avancen pel territori, arribant a zones més antropitzades, i conseqüentment, urbanitzades. En aquest sentit, cal emfatitzar que gran part del seu recorregut transcorre per l'àrea metropolitana de Barcelona, i per tant, per l'àrea més densament poblada i edificada del conjunt del territori català.

Tot i estar condicionats per les oscil·lacions pluviomètriques, ambdós rius porten aigua de manera permanent, és a dir, consten d'un règim continu i ordinari.

En relació a la qualitat i quantitat de l'aigua en ambdós rius s'ha realitzat consulta a l'Agència Catalana de l'Aigua (Document Impress).

Per a la determinació de l'estat de la hidrologia superficial de les AREs situades a la conca del riu Besòs, és a dir, els sectors *L'Estrella*, *Sant Crist*, *Front del riu Besòs*, *La Bastida* i *Safaretjos*, s'han consultat les dades mesurades en l'estació d'aforament de Santa Coloma de Gramenet (codi 3058691). Paral·lelament, per a l'ARE ubicada a la conca del Llobregat, sector de la *Remunta*, s'ha realitzat consulta a l'estació

d'aforament de Sant Joan Despí (codi 3058656), doncs és la més propera als esmentats àmbits.

En la taula que segueix s'exposen els valors relatius a la quantitat de les aigües superficials, i en concret, del cabal mesurat en el riu Besòs per l'estació d'aforament de Santa Coloma de Gramenet, i per al riu Llobregat per l'estació de Sant Joan Despí.

Estació d'aforament	Cabal mitjà (m ³ /s)	Cabal mínim (m ³ /s)	Any cabal mínim	Cabal màxim (m ³ /s)	Any cabal màxim	Període temporal mesurat
Sant Joan Despí	9,15	1,97	2008	20,34	2000	2000-2008
Santa Coloma de Gramenet	4,23	2,87	2008	5,63	2003	2003-2008

Taula 7.- Dades de les estacions d'aforament d'interès dels rius Besòs i Llobregat.

Font: Document Impress (Agència Catalana de l'Aigua)

Tal com es fa patent en la taula, la tendència de la quantitat d'aigua va disminuint amb els anys. Cal remarcar que en els sectors més propers als rius, la quantitat de les aigües superficials és més rellevant que en els que s'hi troben geogràficament més allunyats. De manera que caldrà considerar aquest factor amb major pes en els sectors *Front del riu Besòs i Safarells*.

Quant a qualitat, incidir que el riu Besòs al seu pas per a les AREs d'estudi (termes municipals de Badalona, Santa Coloma de Gramenet i Sant Adrià del Besòs) és catalogat com a flux fortament modificat, en el qual el seu estat original és irrecuperable. Contràriament, el riu Llobregat també es troba fortament modificat, però no en el seu tram final, i per tant, en el seu pas per els termes municipals de Barcelona i de L'Hospitalet de Llobregat.

La Classificació segons el mètode de Horton es basa en criteris morfològics de la conca hidrogràfica, segons les ramificacions que la formen. Així, els rius de primer ordre són els que no tenen afluents, els de segon ordre es formen en unir-se els de primer ordre, els de tercer en unir-se els de segon ordre, i així successivament. Remarcar que no s'han considerat en la present classificació, les rieres, torrents i barrancs amb curs d'aigua intermitent, i que la classificació s'especifica per als sectors en els que es preveu necessari.

Per altra banda, és rellevant considerar la generació d'aigües residuals domèstiques producte del planejament proposat en cada ARE, les quals hauran de ser tractades de manera corresponent. Per a l'estimació d'aquesta quantitat d'aigües s'ha considerat que de mitjana en cada habitatge hi resideixen quatre persones. I que aquestes quatre persones generen 1000 litres d'aigua residual urbana al dia.

En l'Annex 1. Plànols es presenta la xarxa hidrològica de l'àmbit d'estudi i entorn.

Sector L'Estrella

Dels dos cursos fluvials esmentats, el més proper al sector d'estudi és el riu Besòs. No obstant això, no es considera que l'àmbit es pugui veure condicionat per aquest traçat, doncs s'hi troba força allunyat.

Per altra banda, i amb la prevista construcció de 325 habitatges i l'ordenació proposada (sostre comercial, zones verdes i equipaments), es preveu un consum

d'aigua de 95.283m³ anuals en el total de l'ARE, els quals s'hauran d'abastir i enviar a tractament una vegada la població n'hagi fet ús.

Sector Sant Crist

Pel que fa a la hidrologia, val per aquest sector el que s'ha dit en l'anterior.

Amb la construcció de 176 habitatges i l'ordenació proposada (sostre comercial, zones verdes i equipaments), es preveu un consum total d'aigua de 44.013 m³ anuals, dels quals s'ha de contemplar el subministrament, així com el tractament de depuració.

Sector La Remunta

Pel que fa al Sector *La Remunta*, inferir que no hi ha cap curs fluvial a destacar. Únicament s'hi detecta un rec soterrat (canal de la Infanta Carlota) que porta aigua fins a les instal·lacions de la Remunta, i un col·lector que transcorre per l'est de l'àmbit.

Amb l'execució de 797 nous habitatges al sector, proposats per aquesta ARE en aquest àmbit, es preveu una producció de 237.470m³ d'aigua residual anual, que caldrà enviar a la xarxa de sanejament. En qualsevol cas, i a priori, s'estima que el desenvolupament urbanístic proposat al sector incrementaria de manera considerable la generació d'aigües residuals.

En qualsevol cas, caldrà analitzar les especificacions del Pla Director d'Aigües Pluvials del Barcelonès per a aquest sector, així com el Pla Director de Clavegueram de L'Hospitalet de Llobregat.

Sector Front del Riu Besòs

No passa pel sector cap curs d'aigua superficial, si bé s'ha de tenir en compte la proximitat amb el Riu Besòs, el qual al seu pas per el nucli de Sant Adrià del Besòs conforma un curs d'ordre 3 en la Classificació de Horton.

En el plànol 14 full 02, s'observa que la línia d'inundació 500 inclou una petita àrea del sector considerat.

Pel que fa a l'estimació del consum d'aigua i dels tractaments que seran necessaris amb l'execució dels 120 habitatges previstos i l'ordenació proposada (sostre comercial, zones verdes i equipaments), es preveu un consum de 33.732 m³ anuals, i per tant a abocar a la xarxa de sanejament.

Actualment s'hi localitza una fàbrica de cartró, el consum d'aigua de la qual s'haurà de tenir en compte en el moment de realitzar els càlculs de subministrament i sanejament, per tal d'avaluar la diferència entre consum i generació del nou sector vers el de l'esmentada instal·lació.

Sector La Bastida

No hi ha cursos d'aigua permanents, si bé s'hi localitza a prop un petit torrent o desguàs superficial que parteix el sector en direcció Nord. Al turó, més allunyat de l'àmbit, també hi circula un altre torrent, paral·lel al primer. Ambdós torrents recullen les aigües de drenatge de la zona.

En relació a les aigües de sanejament generades pel sector, es considera un increment net de 73.996 litres al dia.

Sector Safarells

El Sector *Safarells* es troba al marge esquerre del riu Besòs, el qual en el seu pas pel terme municipal de Santa Coloma de Gramenet és d'ordre 3 en la Classificació de Horton. No hi ha cap altre curs d'aigua superficial.

Com en el cas del sector Front Riu Besòs a Sta. Coloma de Gramenet, una petita franja del sector s'inclou dins la línia d'inundació 500.

Amb la construcció dels 310 habitatges previstos s'haurà de preveure un increment estimat d'uns 86.398 m3 anuals de demanda d'aigua.

4.1.4.2. Hidrologia subterrània/hidrogeologia

Per identificar les característiques hidrogeològiques, i en conseqüència, la natura dels aqüífers de les diferents ARE, s'ha consultat el Mapa d'Àrees Hidrogeològiques de Catalunya 1:250.000, del Servei Geològic de Catalunya.

Per altra banda, i d'acord al *Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya*, cal considerar la presència d'aqüífers protegits situats en l'àmbit de les AREs.

Sector L'Estrella

La ciutat de Badalona es troba enclavada entre l'aqüífer del Baix Maresme i els aqüífers del Delta del Besòs (ambdós protegits pel *Decret 328/1988*), però sense que cap dels dos penetri dins dels límits del terme municipal. Per tant, en el sector en qüestió no hi haurà problemes derivats de l'afecció a alguna massa d'aigua subterrània.

Sector Sant Crist

Per el que fa a aquest sector, la situació és idèntica a l'anterior.

Sector La Remunta

Referent a la massa d'aigua subterrània de l'ARE del Sector *La Remunta*, aquesta s'engloba en la gran massa del Delta del Llobregat, i amb major detall, es troba a cavall entre l'Àrea fluviodeltaica del Llobregat i l'Àrea de la Depressió del Vallès, ambdues configurades per dipòsits al·luvials deltaics, al·luvials i de planes costaneres, essent per a l'àmbit d'estudi dipòsits al·luvials.

Cal emfasitzar que aquest sector és situat per sobre de l'Aqüífer protegit de la Vall Baixa i Delta del Llobregat, de 11.326.6 Ha, classificat en l'*Annex 1* del *Decret 328/1988*. Gran part d'aquest aqüífer s'engloba en l'àrea hidrogeològica fluviodeltaica del Llobregat.

Sector Front del Riu Besòs

Tot el municipi de Sant Adrià del Besòs es troba sobre l'aqüífer protegit del Delta del Besòs.

No obstant, donades les característiques actuals de l'àrea objecte d'estudi, no es preveu una greu afectació a la massa d'aigua degut a que no es denota un canvi gaire brusc en la coberta del sòl.

Sector La Bastida

Tot el municipi de Santa Coloma de Gramenet es troba sobre l'aqüífer protegit del Delta del Besòs.

Com en el cas anterior, no es preveu una greu afectació a la massa d'aigua degut a que no es preveu un canvi gaire brusc en la coberta del sòl.

Sector Safaretjos

Tot el municipi de Santa Coloma de Gramenet es troba sobre l'aqüífer protegit del Delta del Besòs.

Igualment, no es preveu una greu afectació a la massa d'aigua degut a que no es preveu un canvi gaire brusc en la coberta del sòl.

A l'annex 1. Plànols, s'adjunten els plànols d'hidrologia superficial i el d'aqüífers protegits.

4.1.5 Atmosfera

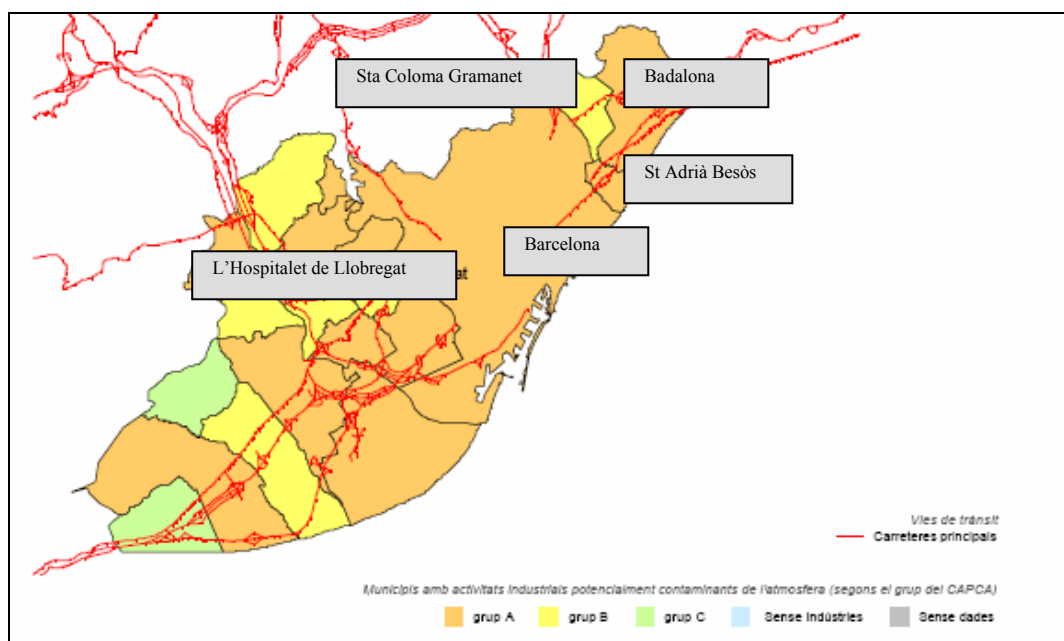
4.1.5.1. Qualitat de l'aire

Per a l'obtenció de dades sobre la qualitat de l'aire, s'ha consultat la Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. Aquesta obté les dades de qualitat atmosfèrica a través de les estacions que formen la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica.

Degut a la impossibilitat de dur a terme mesures en tot el territori, el Servei de Vigilància i Control de l'Aire, de la Direcció General de Qualitat Ambiental ha estructurat aquestes en àrees amb qualitats de l'aire equivalents. Aquestes àrees corresponen a les Zones de Qualitat Atmosfèrica (ZQA), que es defineixen com a "porcions" del territori amb una qualitat de l'aire similar en tots els seus punts.

Segons aquesta zonificació, la comarca del Barcelonès es situa en la Zona 1: Àrea de Barcelona. En aquesta hi predominen els nuclis urbans, els quals es troben gairebé del tot exempts d'àrees rurals, de manera que gran part de les emissions difuses són provinents del trànsit urbà i interurbà, a més de les generades per activitats domèstiques.

També es fa patent en aquesta zona una elevada concentració de polígons industrials. En concret, i d'acord amb el catàleg d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera (CAPCA), a un 90% de municipis d'aquesta zona hi ha activitats industrials de tipus A o B.



Imatge 6: Caracterització de les emissions de Zona 1.

Font: Delimitació de Zones de Qualitat de l'Aire..Elaboració pròpia

De la mateixa manera, és rellevant per l'anàlisi de la qualitat atmosfèrica de la zona, la capacitat i la vulnerabilitat d'un territori determinat. Ambdós factors es qualifiquen segons les emissions i immissions de potencial afecció a la zona d'estudi. En les emissions, es consideren les industrials, domèstiques i de trànsit. Pel que respecta a les immissions, es basen en els models de dispersió, on s'analitzen les emissions totals, la climatologia i la topografia.

Per caracteritzar la capacitat i la vulnerabilitat del medi atmosfèric d'estudi vers la contaminació atmosfèrica s'han consultat els **"Mapes de vulnerabilitat i capacitat del territori de Catalunya enfront de la contaminació atmosfèrica"** de la Direcció General de Qualitat Ambiental del DMAiH.

La capacitat es defineix com la quantitat de contaminant que pot assumir un territori concret sense que es vegi afectada la seva qualitat ambiental i sense superar els límits establerts per la legislació vigent.

La vulnerabilitat d'exposició és un indicador del perill d'exposició d'un determinat territori a un contaminant concret. Per determinar-la es consideren els punts d'immissió, la densitat de població i l'existència d'espais naturals protegits.

De manera que les zones més vulnerables als contaminants, coincideixen amb les àrees amb menys capacitat.

L'Índex Català de Qualitat de l'Aire (ICQA) es calcula mitjançant la presa de mostres de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica, i es ponderen els nivells d'immissió dels següents contaminants: monòxid de carboni (CO), diòxid de nitrogen (NO₂), diòxid de sofre (SO₂), ozó (O₃) i partícules en suspensió (PM10 i PST).

Per a la caracterització de la qualitat atmosfèrica s'analitza l'ICQA setmanal per a tots els municipis, i de fa un any. No obstant, no es pot menystenir que la qualitat atmosfèrica és indirectament proporcional a l'estabilitat meteorològica, de manera que si aquesta és elevada els contaminants es dispersen amb menys magnitud, i si aquesta és baixa, el que implica episodis de vent fort, els contaminants es dispersen amb major facilitat per l'atmosfera.

Per al cas que ens ocupa, cal tenir en compte que els vents dominants a la zona del Barcelonès són de component Oest, la qual cosa facilita la dispersió dels contaminants cap al mar. Així, els sectors més afectats per els efectes de la contaminació atmosfèrica són els més propers al mar, essent majoritàriament, els sectors *L'Estrella-Sant Crist i Safarells*.

Sector *L'Estrella*

Segons la caracterització de ZQA 1, i tal i com es mostra en l'anterior imatge, el municipi de Badalona consta d'activitats potencialment contaminants a l'atmosfera del grup A, en tant que contenen com a mínim, una de les següents activitats: centrals tèrmiques de potència total instal·lada igual o superior a 50 MW, refineries de petroli, fonderies d'acer i ferro de capacitat total igual o superior a 10 tones, producció i afinat de plom, fabricació de ciment, tractament i adobat de cuirs i pells, i/o incineradores de residus urbans.

Pel que respecta a la capacitat del municipi de Badalona vers la contaminació per partícules en suspensió (PST), aquesta és baixa al sector d'estudi. Pel que respecta a la capacitat vers la contaminació per òxids de nitrogen (NO_x), aquesta hi és restringida. Paral·lelament, no es detecten problemàtiques relacionades amb el monòxid de carboni. Referent al diòxid de sofre (SO₂) la capacitat és alta en la totalitat de la superfície de Badalona, contràriament al monòxid de carboni (CO), del qual la capacitat és restringida en el sector.

Cal remarcar que els Sectors *L'Estrella* i *Sant Crist* es troba en la zona de major incidència de contaminants atmosfèrics del terme municipal de Badalona, el que s'entén per la proximitat de l'àmbit amb la carretera C-31.

Pel que respecta a l'ICQA del sector, les dades consultades provenen de l'única estació de la xarxa ubicada al terme municipal de Badalona. Els resultats obtinguts en mitjanes setmanals de l'ICQA mostren que en l'últim trimestre (de gener a març de 2008) la qualitat ha estat bona, i en concret satisfactòria, amb un valor de 58, essent els NO_x els contaminants amb valors més baixos. Cal incidir que la qualitat ha estat millor durant l'últim trimestre que en la resta de mesos de l'any, en què la qualitat l'ICQA ha estat també satisfactòria, però amb valors mitjans propers a 50, essent l'O₃ el contaminant amb menor ICQA.

Sector *Sant Crist*

La caracterització d'aquest sector en la ZQA és la mateixa que l'exposada per al Sector *L'Estrella* (amb activitats potencialment contaminants a l'atmosfera del grup A).

Així mateix, és aplicable per aquest sector la informació referent a la capacitat i vulnerabilitat explicada per l'anterior sector. Pel que respecta a l'ICQA són d'aplicació les mateixes dades que les detallades per al Sector *L'Estrella*.

Sector La Remunta

Atenent a la caracterització de la ZQA 1, el terme municipal de L'Hospitalet de Llobregat consta amb activitats potencialment contaminants a l'atmosfera del grup A, essent majoritàriament les ja citades activitats del Grup A.

La capacitat atmosfèrica d'aquest sector, és baixa per als PST i els NO_x , alta per el SO_2 i entre moderada i baixa per el CO. Per a aquest sector, cal remarcar la dificultat de dispersió dels contaminants atesa la densitat d'edificació, que disminueix la capacitat de l'aire d'arrossegar els contaminants, i també la proximitat de la carretera C-32, important focus d'emissió difusa de contaminants.

Pel que respecta a l'estació de la XVPCA de L'Hospitalet de Llobregat, aquesta mostra valors de qualitat atmosfèrica bona, i concretament satisfactòria en tot el període analitzat, amb valors mensuals mitjans propers a 55. No obstant, durant l'últim trimestre es detecta força incidència negativa dels NO_x , i en menor grau de l' O_3 . Referent a la resta del període, cal remarcar que fou especialment dolent quant a qualitat atmosfèrica el mes d'abril, amb valors millorables, i elevada incidència negativa tant dels NO_x , com de l' O_3 .

Sector Front del Riu Besòs

En el terme municipal de Sant Adrià del Besòs, i en conseqüència, també en l'àmbit del *Sector Front del Riu Besòs* hi destaquen activitats potencialment contaminants del grup A.

Per altra banda, el *Sector Front del Riu Besòs* mostra capacitat moderada per a les concentracions de partícules en suspensió (PST), i restringida i moderada, depenent de la zona, vers les immissions de NO_x . Referent a la sensibilitat pel SO_2 , es detecta un únic punt crític al nord-est del terme municipal. Per últim, es detecta capacitat moderada en gran part de la superfície pel que fa al CO, afectant així el sector d'estudi.

Referent a l'ICQA d'aquest sector, s'ha consultat les dades de l'estació de mesura de la XVPCA de Sant Adrià del Besòs. Aquesta denota una qualitat ambiental bona, i en concret satisfactòria, amb valors mitjans aproximats a 50. A grans trets la qualitat ha estat pitjor en l'últim trimestre que en la resta del període estudiat, en què es fan patents valors millorables de NO_x .

Sector La Bastida

El municipi de Santa Coloma de Gramenet forma part del Grup B, influenciat per àrees que contenen com a mínim una de les següents activitats: centrals tèrmiques de potència total instal·lada inferior a 50 MW, pedreres, foneries d'acer i ferro de capacitat total inferior a 10 tones, escorxadors, fabricació de ceràmica, forns crematoris, etc.

Pel que fa al *Sector La Bastida*, s'hi denota que la capacitat és restringida per a les immissions de PST i NO_x . No es denota cap problemàtica per a la meitat nord del terme. La capacitat és alta pel SO_2 , i baixa per les immissions de CO.

Aquest sector es veu marcadament afectat per les emissions difuses dels vehicles que circulen per la carretera B-20, a més considerant que aquest sector es troba a més alçada que l'esmentat vial.

Les dades del *Sector la Bastida*, provenen de l'estació de la XVPCA situada al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet, i en concret al barri de Balldovina. Els valors de contaminació atmosfèrica per aquesta estació es fonamenten per un qualitat

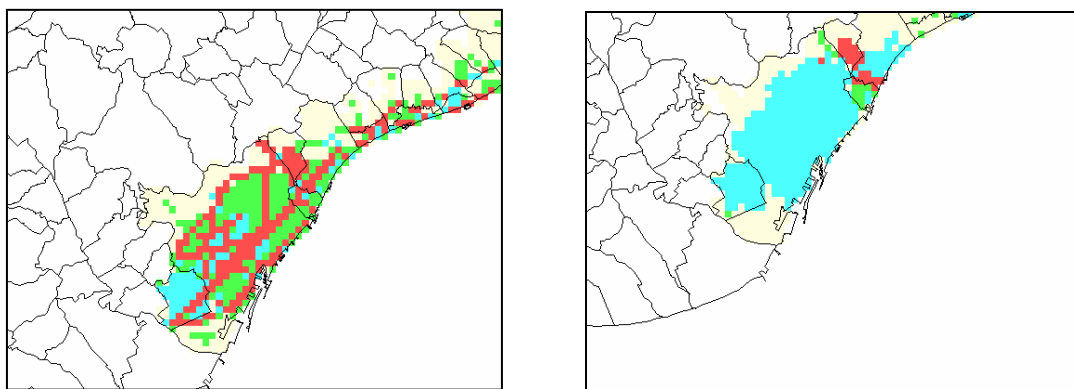
atmosfèrica bona, i en concret, satisfactòria, amb valors mitjans d'ICQA propers a 60 en l'últim trimestre, i aproximats a 50 durant la resta de l'any. Cal remarcar que els contaminants amb valors de qualitat menors, han estat el NO_x i l' O_3 , assolint qualitats millorables.

Sector Safaretjos

La caracterització d'aquest sector en la ZQA és la mateixa que l'exposada per al Sector *La Bastida* (amb activitats potencialment contaminants a l'atmosfera del grup B).

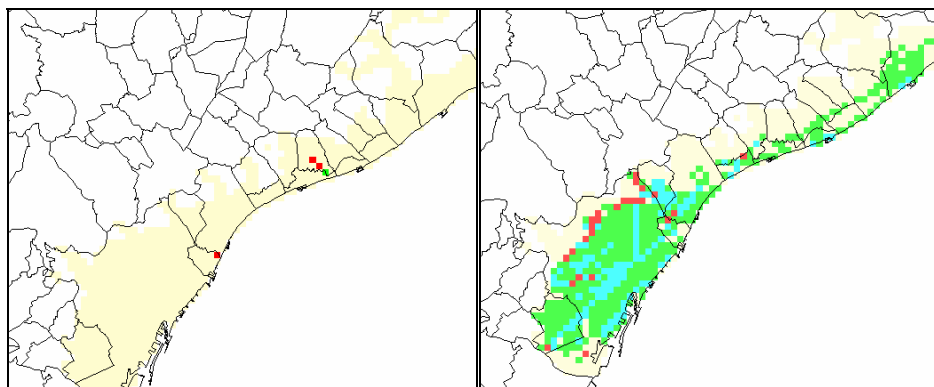
Així mateix, és aplicable per aquest sector la informació referent a la capacitat i vulnerabilitat explicada per l'anterior Sector *La Bastida*, amb la diferència de que en aquest, donada la seva localització en el nucli del municipi de Santa Coloma de Gramenet, la dispersió dels contaminants hi és menor, i per tant hi romanen més temps.

Pel que respecta a l'ICQA són d'aplicació les mateixes dades que les detallades per al Sector *la Bastida*.



Imatges 7 i 8. Mapa de capacitat de la zona d'estudi enfront els PST (esquerra) i Mapa de capacitat enfront els NO_x (dreta).

Font: Bases cartogràfiques del DMAiH.



Imatges 9 i 10. Mapa de capacitat de la zona d'estudi enfront el SO_2 (esquerra), i mapa de capacitat de la zona d'estudi enfront el CO (dreta).

Font: Bases cartogràfiques del DMAiH.

4.1.5.2. Qualitat acústica

La qualitat acústica és inversament proporcional a l'emissió i a l'immissió de soroll. El soroll és el contaminant físic que es constitueix per una barreja complexa de sons de

frequències diferents, que produeix una sensació auditiva molesta, i que pot esdevenir perjudicial per a la salut de les persones.

D'acord amb la *Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica*, els ajuntaments han d'elaborar un mapa de capacitat acústica, on es determinin els nivells d'immissió a les zones urbanes, els nuclis de població, i si s'escau, a les zones del medi natural, mitjançant l'establiment de les zones de sensibilitat acústica que determinen els objectius de qualitat.

Sector L'Estrella

La ciutat de Badalona disposa d'una ordenança pròpia de sorolls i vibracions, que estableix uns nivells d'emissió màxims en l'ambient exterior en funció de les zones de sensibilitat, publicada al BOP número 49 en data 26 de febrer de 1997. Actualment s'està adaptant l'ordenança a la *Llei 16/2002, de 28 de juny*, de protecció contra la contaminació acústica. Els estudis de nivells d'immissió que s'han fet al municipi van donar com a resultat que un 77 % de les mesures superaven els límits legiscats.

La principal causa de soroll a Badalona és el trànsit, tot i que hi ha aspectes estructurals de la ciutat que accentuen el problema de la contaminació sonora produïda pel trànsit, com és la manca de paviment sonorreductor. Les zones amb major problemàtica són les avingudes de les dues autopistes, sobre tot l'avinguda de l'autopista C-31, la qual està flanquejada per edificacions a banda i banda.

El sector de treball es troba enclavat entre dues vies que, segons la base cartogràfica del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, tenen un nivell sonor superior als 70 dB, l'autopista C-31 i la N-II. En fases posteriors, un cop més avançat el planejament, caldria fer estudis més acotats per precisar l'impacte a la zona concreta.

Sector Sant Crist

A grans trets, pot considerar-se igual que l'anterior sector.

Sector La Remunta

El Sector *La Remota* situat en el municipi de l'Hospitalet de Llobregat compta amb una Ordenança pròpia sobre soroll i vibracions (publicada en B.O.P. de Barcelona núm. 301, de 17 de desembre de 1998), que estableix un nivells d'emissions màxims en funció de les zones de sensibilitat.

Els valors del nivell de referència d'immissió o recepció sonora exterior són els que s'estableixen:

Nivells de referència d'immissió sonora exterior amb dB(A)		
Zona de recepció 60	Dia (8 h - 22 h)	Nit (22 h - 8 h)
Industrial (ZI)	65	55
Resta (ZR)	55	45
Específica (ZE)	S'establirà per l'Ajuntament	

Taula 8. Nivells d'immissió al terme municipal de L'Hospitalet de Llobregat.

Font: Ordenança municipal de L'Hospitalet de Llobregat.

D'aquesta manera, el sector que ens ocupa s'engloba en els nivells de referència d'immissió de la zona de recepció ZR, essent els valors d'immissió límit diürns els 55 dB, i el límit d'immissió acústic en hores nocturnes els 45dB.

Sector Front del Riu Besòs

El terme municipal de Sant Adrià del Besòs, i en conseqüència, el *Sector Front del Riu Besòs*, no compta amb cap ordenança pròpia de sorolls i vibracions, per tant es regirà segons les determinacions de l'annex 1 de la *Llei 16/2002, de juny, de protecció de contaminació acústica* en la que es defineixen les diverses zones de sensibilitat acústica.

En el citat Annex es divideixen tres zones de sensibilitat acústica, sensibilitat alta, moderada i baixa. No obstant, i atès que no es disposa de mapa de sensibilitat acústica, no es té constància de quina sensibilitat acústica correspon al sector objecte d'estudi.

Per altra banda, les principals fonts de soroll procedeixen del tràfic rodat, de les activitats comercials i industrials, restauració i locals d'oci nocturn i d'obres.

Sector La Bastida

El soroll del trànsit i d'altres activitats humanes és un dels problemes ambientals més freqüents del terme municipal de Santa Coloma de Gramenet. L'estructura urbanística de Santa Coloma, herència del desenvolupament no controlat dels anys 60 i 70 i l'alta densitat de població i vehicles motoritzats, fan d'aquesta problemàtica una de les preocupacions ambientals prioritàries. En qualsevol cas, cal remarcar que el sector d'estudi es troba en una àrea relativament apartada del nucli urbà, de manera que els nivells acústics fruit de les activitats comercials i d'altres de similars no hi són tant patents.

Les principals fonts de soroll procedeixen del tràfic rodat emès per la carretera B-20, la qual es troba a cota inferior a la del sector.

Sector Safarells

A grans trets, pel que respecta a la contaminació acústica d'aquest sector es pot considerar l'estipulat per a l'anterior Sector La Bastida, amb la diferència de que aquest àmbit es localitza en una zona que es troba al límit amb la ciutat de Barcelona, al bell mig del gran continu urbà de la ciutat, per tant que la contaminació acústica hi és més diversificada i notòria.

4.1.5.3. Contaminació lumínica

La contaminació lumínica és l'emissió de flux lluminós de fonts artificials nocturnes en intensitats, direccions o rangs espectrals innecessaris per a la realització de les activitats previstes a la zona en què s'han instal·lat els llums.

La *Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn* i *Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001*, exigeix la zonificació del territori segons la vulnerabilitat a la contaminació lumínica, tal i com especifica l'Article 5:

1. *Per a l'aplicació d'aquesta Llei, el territori s'ha de dividir en zones, en funció de la vulnerabilitat a la contaminació lumínica.*

Sector L'Estrella

La ciutat de Badalona no compta amb cap ordenança específica sobre la contaminació lumínica, tampoc existeix per ara una divisió en zones de vulnerabilitat. No obstant, en la seva Agenda 21 hi ha indicacions al respecte, sobretot per la via de l'estalvi energètic, marcant com un dels objectius a assolir la reducció de la contaminació lumínica.

D'altra banda, el sector es troba en una zona majoritàriament residencial amb alguns comerços, i per tant no es preveuen perjudicis destacables per un excés d'il·luminació.

Sector Sant Crist

Pel que fa a la contaminació lumínica, val el sobredit al respecte del *Sector L'Estrella*.

Sector La Remunta

El terme municipal de L'Hospitalet de Llobregat no compta amb cap ordenança específica sobre la contaminació lumínica, tampoc existeix per ara una divisió en zones de vulnerabilitat. Per tant, la contaminació lumínica del sector es regeix per la *Llei 6/2001*, anomenada anteriorment.

L'anomenat sector es troba al bell mig del nucli urbà, per la qual cosa no es preveuen perjudicis destacables per un excés d'il·luminació.

Sector Front del Riu Besòs

El *Sector Front del Riu Besòs*, situat en el terme municipal de Sant Adrià del Besòs, que no compta amb cap ordenança municipal sobre la contaminació lumínica, per tant al igual que els altres sectors es regeix per la *Llei 6/2001*.

Sector La Bastida

El terme municipal de Santa Coloma de Gramenet no compta amb cap ordenança específica sobre la contaminació lumínica, però en el seu mapa lumínic es caracteritza l'àmbit de La Bastida com a E3 segons la *Llei 6/2001*, és a dir que es tracta d'una zona amb protecció moderada, i concretament d'una àrea que admet una brillantor mitjana.

Sector Safarells

El *Sector Safarells* també situat en el municipi de Santa Coloma de Gramenet es caracteritza per estar subjecte a una protecció E2 en el mapa de Protecció envers la contaminació lluminosa en el terme municipal. Per la qual cosa, es tracta d'una àrea amb possibilitat d'admetre una brillantor reduïda.

4.1.5.4. Exposició a camps electromagnètics

Es valoren les possibles emissions radioelèctriques i/o de radiocomunicació que es puguin donar en cadascuna de les sis delimitacions proposades ARE. Atenent a les disposicions de la legislació aplicable en la matèria: *Real Decreto 1066/2001, de 28 de*

septiembre, por el que se aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, y el Decret 148/2001, de 29 de maig, d'ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.

Sector L'Estrella

En les visites de camp a la zona no es detectaren possibles instal·lacions emissores de camps electromagnètics, tret de l'exposició a radiacions elèctriques habitual i existent en qualsevol nucli urbà, i situat en l'àrea metropolitana de Barcelona.

Sector Sant Crist

En les visites de camp a la zona no es detectaren possibles instal·lacions emissores de camps electromagnètics, tret de l'exposició a radiacions elèctriques habitual i existent en qualsevol nucli urbà, i situat en l'àrea metropolitana de Barcelona.

Sector La Remunta

A priori no es detecten possibles instal·lacions emissores de camps electromagnètics, tret de l'exposició a radiacions elèctriques habitual i existent en qualsevol nucli urbà, i situat en l'àrea metropolitana de Barcelona.

Sector Front del Riu Besòs

D'entrada no es detecten instal·lacions que puguin representar focus d'emissió de camps electromagnètics com podrien ser estacions transformadores o torres d'alta tensió, no obstant, hi ha algunes fàbriques a l'entorn del sector, de les quals es desconeix quin tipus de maquinària s'utilitza, però hipotèticament podria suposar un increment d'aquest tipus d'emissions.

Sector La Bastida

En aquest sector no es detecten possibles instal·lacions emissores de camps electromagnètics, tret de l'exposició a radiacions elèctriques habitual i existent en qualsevol nucli urbà, i situat en l'àrea metropolitana de Barcelona.

Sector Safaretjos

En les visites de camp no es van detectar possibles instal·lacions emissores de camps electromagnètics, tret de l'exposició a radiacions elèctriques habitual i existent en qualsevol nucli urbà, i situat en l'àrea metropolitana de Barcelona.

4.1.5.5. Identificació de possibles activitats i usos molestos

Sector L'Estrella

En aquest sector l'únic ús del sòl que podria ocasionar molèsties es el pas de l'autopista C-31, limita el sector per la banda oest. La densitat de l'edificació i la

distància fan que a la resta de l'ARE les molèsties ocasionades pel soroll hagin de ser mínimes.

No hi ha a la zona indústries, ni la creuen línies de metro que puguin ocasionar vibracions. La línia de metro més propera al sector es la L2, que finalitza a la parada Pep Ventura, que es troba a uns 500 metres d'aquest.

Sector Sant Crist

Aquest sector constitueix una franja en paral·lel a l'autopista C-31, fet que caldrà tenir en compte a l'hora de preveure l'aïllament de les edificacions.

Sector La Remunta

No es perceben a priori possibles usos o activitats molestos, tret de la possible contaminació acústica, en especial al nord del sector, fruit de la línia de ferrocarril de Rodalies C4.

Cal esmentar la presència d'indústries que podrien ocasionar algun tipus de risc químic (veure apartat 4.4.4, de risc d'accident greu).

Sector Front del Riu Besòs

A primera vista no es perceben usos que puguin resultar molestos, si bé en els voltants del sector s'hi localitzen algunes petites fàbriques o tallers els quals poden realitzar emissions de soroll i/o de vibracions.

No està situat sobre cap línia de metro que pugui resultar en vibracions molestes als habitatges que s'hagin d'edificar.

La proximitat del riu Besòs pot provocar molèsties per males olors o per excés de mosquits, especialment en episodis de sequera estival.

Sector La Bastida

El sector es troba delimitat al sud per una zona d'equipaments i habitatges, i cap al nord s'estén en continuïtat l'espai verd Parc de la Serralada de Marina, que s'arriba a ajuntar amb l'EIN La Conreria-Sant Mateu-Céllecs L'únic ús molest que es detecta pels voltants del sector, és el traçat de la B-20, que passa a escassos 60 metres paral·lela al límit oest del sector.

La relativa proximitat del riu Besòs podria ocasionar alguna molèstia per excés de mosquits en període estival, si bé aquesta problemàtica deu ser més acusada en zones més properes.

Sector Safaretjos

Deixant de banda els tallers i petites fàbriques que envolten la part sud-est del sector, els quals és probable que produeixin emissions acústiques, és la carretera B-10 i el Pont del Molinet, que parteix el sector en dos, a l'extrem nord, l'ús del sòl amb més potencialitats per generar molèsties, ja sigui per soroll com per emissió de fums.

D'altra banda, com en el cas anterior, la proximitat amb el riu Besòs, pot ocasionar algunes molèsties, especialment en moments de sequera, derivades de pudors o de mosquits.

4.2 MEDI BIÒTIC

4.2.1 Vegetació

La comarca del Barcelonès s'engloba en la regió biogeogràfica mediterrània, essent fonamentalment configurada per formacions llenyoses escleròfil·les de la terra baixa mediterrània.

4.2.1.1. Vegetació potencial i actual

En conjunt, la vegetació potencial de la comarca del Barcelonès es caracteritza per l'alzinar litoral o l'alzinar amb marfull (*Viburno-Quercetum ilicis*), configurat per alta densitat d'arbusts, i d'espècies llenyoses i lianoides.

En concret, les espècies més abundants són l'alzina (*Quercus ilex*) en l'estrat arbori com a espècie dominant, i el marfull (*Viburnum tinus*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*), el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), el cirerer d'arboç (*Arbutus unedo*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*), l'esparreguera (*Asparagus acutifolius*) i la rogeta (*Rubia peregrina*) en l'estrat arbustiu.

L'estrat herbaci hi és menys dens, essent format principalment per falguera (*Asplenium adiantum-nigrum subsp. Onopteris*), violeta boscana (*Viola alba*), etc. amb les espècies lianoides que segueixen: heura (*Hedera helix*), arítjol (*Smilax aspera*), vidiella (*Clematis flammula*) i xuclamel (*Lonicera implexa*).

Referent a la vegetació actual de la comarca del Barcelonès, és obvi de destacar les poques àrees dotades de vegetació natural o semi-natural, les quals sorgeixen com a reductes naturals vegetats enmig de l'àrea metropolitana de Barcelona, com és la Serra de Collserola.

A banda, emfatitzar que la vegetació actual es fonamenta per l'avanç del pi blanc (*Pinus halepensis*) en detriment de l'alzina. Així com per àrees amb elevada densitat d'espècies oportunistes i d'estadis climàtics poc avançats, fruit de la proximitat amb l'àrea urbana, i amb l'elevada intensitat de transformació que han patit per part de l'home.

Tot seguit, s'exposa la vegetació actual de cada ARE, tenint en compte que en molts dels sectors la vegetació és producte d'enjardinaments urbans, dels quals destaquen les espècies ornamentals, i en gran part, al·lòctones a les contrades litorals mediterrànies catalanes.

Sector L'Estrella

En la vegetació del Sector *L'Estrella-Sant Crist* hi predominen les espècies ornamentals típiques dels ajardinaments de les places i parcs públics de les àrees urbanes.

A la vessant de la C-31, a la Plaça del Baró de Maldà, és important de destacar tot l'enjardinament en conjunt, configurat per la plantació de baladres (*Daphne gnidium* L.), i tot i no tractar-se d'espècies autòctones, per palmeres de port arbori considerable i plataners (*Platanus x hispanica*), amb diverses espècies arbustives associades.

També en el perímetre de la parcel·la de l'antiga fàbrica de Can Llamas, cal fer referència a la plantació a l'interior d'alguns individus de pi blanc (*Pinus halepensis*) de gran diàmetre, de plataners i d'altres espècies ornamentals, com el xiprer i la yuka. En la resta de la parcel·la hi prolifera la vegetació herbàcia, amb espècies com el pixallits

(*Taraxacum officinale*), el llistó (*Brachypodium sp.*), la malva (*Malva parviflora L.*), etc. tot i que gran part del sòl es troba denudat.

Per últim, fer esment del plataners del final de la Rambla Sant Joan i de l'enjardinament també amb espècies ornamentals de la Plaça de l'Alcalde Xifré. Així com de la plantació de pins (*Pinus sp.*) del carrer Sant Ramon, els quals són de rellevants dimensions.

Sector Sant Crist

Al barri de Sant Crist, i en concret a la plaça situada entre el carrer de Sant Joan de la Creu i la carretera C-31, cal destacar-ne la presència d'algun om (*Ulmus minor*) de port arbori mitjà a tocar de la C-31, així com la plantació de diverses espècies ornamentals al·lòctones poc rellevants. També, cal fer menció de l'existència d'algun jardí privat en les cases del barri.

Sector La Remunta

Quant a la vegetació del Sector La Remunta, cal fer incís en l'enjardinament privat de les instal·lacions del Club de Capacitació Agrària Eqüestre. El jardí és configurat per diverses formacions de plataners, baladres, xiprers, rosers, yukas, acàcies i mimoses, entre d'altres. De la mateixa manera, és important de destacar la gespa plantada al nord de les instal·lacions.

A la banda del sector que no forma part de les instal·lacions de la masia la Remunta, hi són presents diverses plantacions hortícoles particulars amb espècies de temporada.

En la posterior ampliació s'han sumat dues zones a l'altra banda de la via. La de la banda esquerra pot considerar-se erm, amb algunes zones ocupades per vegetació herbàcia, *aillanthus sp.*, atzavares, etc... D'altra banda, hi ha en el lateral que dona al carrer Alvarez de Castro alguns peus arboris de *Populus* que caldria conservar.

En l'altra zona, s'hi localitzen alguns horts, diversos peus arboris de grans dimensions, d'olivera (*Olea europaea*), figuera (*Ficus carica*), pins (*Pinus sp.*) que caldria conservar i integrar en l'espai verd que es planifica a la zona. D'altra banda, la zona que ho envolta està constituïda per un parc, amb la qual cosa s'haurà de tenir en compte de no danyar la vegetació existent durant el desenvolupament de les obres.

Sector Front del Riu Besòs

D'acord amb les característiques industrials del sector, no hi ha vegetació.

Sector La Bastida

Del Sector la Bastida, cal remarcar-ne la replantació de pi blanc (*Pinus halepensis*), tot i que gran part dels exemplars no sobrepassen el metre d'alçada, i de romaní (*Rosmarinus officinalis*).

En la visita de camp també s'hi han inventariat diverses espècies arbustives com la ginesta (*Spartium junceum*), l'esparreguera (*Asparagus acutifolius*) i la farigola (*Thymus vulgaris*), així com espècies herbàcies, com el fenàs (*Hyparrhenia hirta*), el plantatge (*Plantago lanceolata*), lleteresa de bosc (*Euphorbia amygdaloides*), l'estepa blanca (*Cistus albidus*), el pixallits (*Taraxacum officinale*), la figuera de moro (*Opuntia maxima Miller*), etc.

Sector Safaretjos

La vegetació del Sector Safaretjos bàsicament es troba representada per la plantació d'espècies ornamentals en el pati interior de les edificacions i barraques existents. Entre les diverses espècies ornamentals, cal emfatitzar els àlbers (*Populus alba*), i també la plantació d'algunes robínies i palmeres, en combinació amb arbusts com el marfull.

També existeix una petita àrea particular amb plantació d'espècies agrícoles, tals com el nesprer del Japó (*Eriobotrya japonica*), figuera, ametller (*Prunus dulcis*), etc.

A l'Annex 1 de plànols, s'adjunta el plànol de vegetació de cadascun dels sectors.

4.2.1.2. Comunitats vegetals inventariades i catalogades

En relació a l'existència de comunitats vegetals inventariades i catalogades, és rellevant esmentar la proximitat entre alguns dels sectors proposats ARE i la superfície d'Hàbitats d'Interès Comunitari.

Els Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC), corresponen a zones definides per la *Directiva Europea 97/62/CE, del Consejo, de 17 de octubre de 1997, relativa a la conservació de los hàbitats naturales y de fauna y flora silvestres*, la qual defineix com a hàbitat natural, aquelles zones terrestres o aquàtiques diferenciades per les seves característiques geogràfiques, abiòtiques i biòtiques, tant si són totalment naturals com semi-naturals, aquesta directiva cataloga aquestes zones, classificant-les en prioritàries i no prioritàries, però no les protegeix.

D'acord a les característiques urbanes del sector, cal remarcar que no es perceben altres espais protegits catalogats i afectats per les àrees de delimitació de les ARE, per el *Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural*, ni tampoc per la Xarxa Natura 2000.

Tot seguit es detallen els sectors afectats per la presència de comunitats vegetals catalogades.

A l'Annex 1. Plànols, s'exposen el plànol relatiu a les comunitats vegetals catalogades.

Sector L'Estrella

A resultes de les consultes pertinents, remarcar que no es detecten comunitats vegetals catalogades.

Sector Sant Crist

A resultes de les consultes pertinents, remarcar que no es detecten comunitats vegetals catalogades.

Sector La Remunta

No es detecten comunitats vegetals catalogades.

Sector Front del Riu Besòs

Tot i que no coincideixen pel que fa a superfície, cal incidir en que aquest sector es troba molt proper a l'Hàbitat d'Interès Comunitari no prioritari format per rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodium rubri* i del *Bidention* (amb codi 3270), de 34,6 ha.

Sector la Bastida

No es detecten comunitats vegetals catalogades.

Sector Safaretjos

La franja sud-oest del Sector Safaretjos coincideix en un petit tram amb la superfície de l'Hàbitat d'Interès Comunitari no prioritari format per rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del *Chenopodium rubri* i del *Bidention* (amb codi 3270), de 34,6 ha.

4.2.1.3. Espècies protegides i singulars

Sector L'Estrella

No hi és present cap espècie protegida, ni singular, tan sols caldria considerar que alguns elements actuals de les zones enjardinades presents al sector, es podrien preservar, de manera que formessin part dels nous espais verds proposats.

Sector Sant Crist

S'hauria de considerar la possibilitat de mantenir els peus d'*Ulmus minor* que s'han comentat en un punt anterior, de manera que quedessin integrats en la planificació.

Sector La Remunta

No hi és present cap espècie protegida, ni amb potencialitat per a esdevenir conservada. No obstant, cal considerar la possibilitat de mantenir alguns exemplars de l'actual enjardinament de les instal·lacions de La Remunta.

Sector Front del Riu Besòs

No s'hi ha inventariat cap espècie de flora protegida, ni singular.

Sector la Bastida

A priori, no es detecta en el sector cap espècie de flora protegida, ni singular.

Sector Safaretjos

En el Sector Safaretjos no hi és present cap espècie protegida.

No obstant, i referent a la singularitat, caldria preservar l'àlber de grans dimensions situat en un dels patis interiors, de la zona sud del sector.

Adjunt a l'Annex 1. Plànols, es pot verificar la localització del elements vegetats considerats singulars.

4.2.1.4. Forests públiques

No s'ha detectat en cap dels sis sectors que ens ocupen, ni entorn, cap massa forestal gestionada pel Departament de Medi Ambient i Habitatge.

4.2.1.5. Arbres monumentals

En cap de les ARE no hi és present cap arbre monumental o d'interès local, regulats pel *Decret 214/1987 de declaració d'arbres monumentals* i el *Decret 47/1988 declaració d'arbres d'interès comarcal i local*, actualitzats per l'Ordre MAH /228/2005.

4.2.2 Fauna

4.2.2.1. Fauna segons biòtops

En primer lloc, cal dir que ens trobem en una zona altament antropitzada, amb un grau molt elevat d'ocupació, en la qual difícilment s'hi conserven petites traces dels ecosistemes originals. Per tant, la major part d'espècies animals que s'hi podran trobar seran aquelles més avesades a viure associades als assentaments humans.

Pel que fa als sectors *Safaretjos*, proper al riu, *La Remunta*, que es tracta d'una zona amb jardins bastant gran i *La Bastida* que es troba proper a una zona de matollar i bosc, presentaran més probabilitat de trobar espècies de fauna més diverses i no tant associades als humans.

Destacar que per la comarca hi passen les rutes migratòries de múltiples espècies d'aus com les oques (*Anser sp.*) o les grues (*Grus grus*), que uneixen el centre i nord d'Europa amb Àfrica, seguint rutes paral·leles a la costa oriental de la Península Ibèrica. Això, unit a la proximitat a l'espai natural del Delta del Llobregat, així com la presència dels dos rius (Besòs i Llobregat), fan que es puguin observar, de passada, espècies d'aus aquàtiques amb un cert grau de singularitat o espectacularitat, tals com bernats pescaires (*Ardea cinerea*), martinets blancs (*Egretta garzetta*), ànecs collverd (*Anas platyrhynchos*), etcètera...

D'altra banda, com és conegut, també es pot trobar un gran nombre d'espècies exòtiques que han trobat condicions favorables per al seu desenvolupament en els arbres de les ciutats, com per exemple cotorres de Kramer (*Psittacula krameri*) o la cotorra de pit gris (*Myiopsitta monachus*), degut principalment a la popularitat d'aquests animals com a mascota.

Especialment en aquells sectors que compten amb arbres de més alçada i envergadura és probable que s'hi hagin establert petits ocells arborícoles com la merla (*Turdus merula*), estornells (*Sturnus vulgaris*) a l'hivern, cueretes (*Motacilla sp.*) o tallarols (*Sylvia sp.*), i altres com pardals (*Passer domesticus*), orenetes (*Hirundo rustica*) o falciots (*Apus apus*), en temporada de cria, primavera i estiu, molt freqüents a les zones urbanes, com els inevitables coloms (*Columba libia*). En els sectors propers als rius és probable observar oreneta cua blanca (*Delichon urbica*), oreneta de ribera (*Riparia riparia*) o altres ocells riparis, no gaire exigents amb les condicions ambientals. Altres espècies que s'han adaptat a viure en entorns urbans són el falcó pelegrí (*Falco peregrinus*), del qual també s'han fet reintroduccions per ajudar al control demogràfic dels coloms i que cerca edificis alts tant per la cria com per escrutar el cel a la cerca de cacera, rapinyaires nocturns com l'òliba (*Tyto alba*) o el mussol (*Athene noctua*), aquests darrers nidificant en edificacions altes abandonades o en

forats d'arbres grans, i cercant espais semioberts per caçar com ara parcs o descampats.

Pel que fa als mamífers, difícilment es trobarà res més enllà de rats-penats (*Pipistrellus pipistrellus*), ratolins domèstics (*Mus musculus*), rates (*Rattus sp.*) i gats (*Felis silvestris catus*). Potser en els Sector de La Bastida, degut a la seva proximitat amb zones boscoses, agràries i fluvials, podem trobar mostres de fauna autòctona, ocasionalment, com ara conills (*Oryctolagus cuniculus*), talps (*Talpidae sp.*), talpons (*Microtus sp.*), eriçons (*Erinaceus europaeus*), esquirols (*Sciurus vulgaris*) i molt estranyament algun senglar (*Sus scrofa*) o alguna guineu (*Vulpes vulpes*). Algunes d'aquestes també és possible que apareguin al Sector La Remunta, de l'Hospitalet de Llobregat.

En el Sector Safarells i Front del Besòs, per la seva proximitat al Besòs és l'únic en el qual seria possible trobar-hi amfibis, com ara la granota verda (*Rana perezi*), la reineta (*Hyla meridionalis*), el gripau comú (*Bufo bufo*) i el gripau corredor (*Bufo calamitas*), si bé aquests animals seria més habitual trobar-los riu amunt, en espais no tant modificats, ja que són molt sensibles a la degradació dels espais aquàtics. També seria possible trobar-hi rèptils com ara la serp verda (*Malpolon monspessulanus*) o la serp d'aigua (*Natrix maura*). D'altres com la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*) o el dragó comú i el rosat (*Tarentola mauritanica* i *Hemidactylus turcicus*, respectivament), són menys exigents quant a l'hàbitat, amb la qual cosa és probable que n'hi hagi a tots els sectors.

Sector Estrella

Es tracta d'un sector majoritàriament edificat, bé amb cases de planta i pis (algunes amb pati posterior), bé amb blocs de pisos, exceptuant el terreny triangular annex a la rambla de Sant Joan, que es tracta d'un solar de terra, amb alguns arbres alts i amb una filera d'arbrat a la vorera.

L'esmentat terreny és probable que sigui zona de cria de gats (*Felis silvestris catus*), rates (*Rattus sp.*) o ratolins (*Mus musculus*), i els arbres, en tractar-se de peus madurs, són aptes per a hostatjar aus com la merla (*Turdus merula*), l'estornell (*Sturnus sp.*) que apareixen al final de la tardor amb grans bandades. Ocasionalment, en tractar-se d'un espai obert relativament gran, és possible observar-hi alguns rapinyaires caçant, com l'aligot (*Buteo buteo*) o rapinyaires nocturns. En les teulades o forats de les edificacions abandonades acostumen a nidificar els pardals (*Passer domesticus*).

També és probable que hi habitin la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*) i el dragó comú (*Tarentola mauritanica*) en escletxes i forats de les parets.

Sector Sant Crist

El sector es pràcticament edificat en tota la seva superfície, només s'hi localitzaran aquelles espècies animals que puguin aprofitar els jardins privats com a hàbitat, és a dir, sargantanes, pardals, ratolins, etc...

Sector La Remunta

Aquest sector avarca, entre altres, els terrenys de l'Escola de Capacitació Agrària Eqüestre, gestionada pel DARP, un espai ampli amb nombroses zones enjardinades, arbres d'alçada i edat considerable. Al costat s'hi troben terrenys ocupats per horts

urbans, entre el traçat del ferrocarril i l'avinguda Josep Tarradellas i igualment a l'extrem nord est del sector.

A banda de la major part d'espècies urbanes que s'han esmentat, en aquesta zona és probable que hi nidifiquin diverses espècies d'ocells, destacant probablement per ser un bon hàbitat per a rapinyaires nocturns. També s'hi poden trobar alguns esquiroles o altres petits rosegadors, si bé degut a l'aïllament, no s'hi trobaran mamífers més grans.

Sector Front del Besòs

Aquest sector es troba totalment edificat amb antigues naus i habitatges. Depenent del temps d'abandó que tinguin alguns dels edificis, o per la proximitat a edificis i solars abandonats, probablement hi hagi ratolins i rates i els seus depredadors, els gats, bé en el mateix sector o en els voltants.

Per la proximitat al riu és possible observar en vol algunes espècies d'ocells aquàtics comentats anteriorment.

Sector La Bastida

Aquest és de tots els sectors el que es troba més proper a zones naturals, comptant amb espais de matollar i bosc relativament importants (Parc de Sant Mateu, Parc de la Serralada de Marina) que es prolonguen i eixamplen en direcció nord-est, dels quals no es troba aïllat per cap infraestructura ni edificació. De fet, seria més correcte dir que el sector es la zona natural que limita amb la taca urbana.

En aquest sector és en el qual, potencialment, s'hi trobaran la major part d'espècies campestres o forestals que s'han anat esmentant, essent menors les poblacions d'animals més avesats als ambients purament urbans.

No obstant, degut a la petita superfície del sector i a la proximitat a la zona urbana, és més probable que les espècies animals que s'hi puguin observar hi estiguin de passada més que no pas hi tinguin l'hàbitat permanent.

Sector Safaretjos

Es tracta d'un sector compost per edificacions abandonades, alguns terrenys abandonats i amb cúmuls de runa i ferralla, exceptuant la part del voltant del riu, que és una zona enjardinada, el parc del Molinet.

Per la configuració orogràfica d'aquest sector i per la proximitat al riu, en condicions naturals, aquest seria territori de nidificació del blauet (*Alcedo atthis*), si bé requereix d'una molt bona qualitat ambiental per establir-s'hi.

Contràriament el que hi trobem són espècies més pròpies d'espais urbans abandonats, si bé serà possible veure'n també d'ambients de ribera, sobretot aus.

4.2.2.2. Catàleg de fauna

Segons consulta realitzada a l'Annex 2 de la *Llei 22/2003, de 4 de juliol, de protecció dels animals* i al *DECRET LEGISLATIU 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals*, en els quals es citen la relació de les espècies protegides de la fauna salvatge autòctona de Catalunya, en cap dels sectors d'estudi no hi és present cap de les espècies amb un especial grau de protecció, si bé

en algun moment poden ésser utilitzats o espais propers per alguns individus d'aquestes espècies com a espai de caça, aparellament, etc...

Cal particularment tenir en compte que hi poden ser presents poblacions de microquiròpters que podrien resultar afectades per les obres que s'hauran de realitzar. Totes les espècies de microquiròpters tenen la categoria C de la Llei.

4.2.2.3. Corredors biològics

La connectivitat ecològica és un factor de primer ordre per tal de pal·liar la constant pèrdua de diversitat, producte de la desaparició física dels ecosistemes naturals. Aquesta es dona tant a nivell de poblacions, com d'espècies, hàbitats i paisatges.

Els principals agents causants de la pèrdua de biodiversitat són els canvis en els usos del sòl, la fragmentació dels hàbitats, la proliferació de les urbanitzacions disperses, enfront de la compacitat urbanística, i la intensificació i abandonament de l'agricultura.

En relació a la connexió ecològica i als espais oberts, l'ordenació del territori a Catalunya es regula per la *Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial*, de la qual sorgeix el Pla Territorial General de Catalunya, que propugna les següents directrius per als plans territorials parcials i especials:

- *Definir els espais que poden ser objecte de protecció i dels motius pels quals ho són.*
- *Definir la manera com s'ha de fer la delimitació d'aquests espais.*
- *Elaborar directrius específiques segons els tipus diferents d'espais objecte de protecció.*
- *Crear mesures bàsiques de protecció.*

No obstant, no es pot menysprear l'elevada antropització de tota aquesta àrea, doncs tret dels espais dotats amb especial protecció, els pocs hàbitats i ecosistemes naturals que resten hi són força fragmentats i afectats per l'efecte físic o de barrera, atès al gran nombre d'infraestructures viàries i d'elements propis de zones urbanitzades.

En la pràctica, el paper de corredors biològics, per les pròpies característiques de la zona, queda restringit de forma exclusiva al curs dels dos rius que configuren l'àmbit de treball. S'està en condicions d'afirmar que la construcció dels habitatges previstos a les AREs no afectarà la connectivitat ecològica de cap dels espais naturals de la comarca o dels voltants.

4.2.2.4. Espais o plans d'especial protecció per a la fauna

De tots els sectors estudiats, no n'hi ha cap que estigui localitzat dins dels límits de cap àrea que gaudeixi d'algun tipus de protecció especial, si bé els sectors *Safaretjos* i *Front del Besòs* limiten amb un Hàbitat d'Interès Comunitari (HIC). D'altra banda, hi ha alguns espais protegits de la comarca que poden veure's afectats de manera indirecta per alguns canvis d'usos en el sòl que es preveuen.

Els espais protegits propers a l'àmbit d'estudi són:

- PEIN La correria-Sant Mateu-Céllecs, també catalogat per la Xarxa Natura 2000.
- Hàbitats d'interès comunitari del Besòs

4.2.2.5. Gestió cinegètica

Cap dels sectors sobre els quals es treballa formen part de cap àrea privada de caça. Per contra, alguns dels sectors, són considerats zona de seguretat en virtut de les següents resolucions específiques:

- Resolució de 16 d'abril de 1993, per la qual es declara zona de seguretat el terme municipal de Badalona a l'efecte de la Llei de caça (DOGC núm. 1741, de 5.5.1993).
- Resolució de 28 de juliol de 1995, per la qual es declara zona de seguretat, als efectes de la Llei de caça, el terme municipal de Santa Coloma de Gramenet (DOGC núm. 2086, de 9.8.1995).

D'altra banda, tant els sectors de l'Hospitalet de Llobregat com de Sant Adrià de Besòs, es troben en zones habitades, per tant, encara que no existeixi cap regulació específica que catalogui com a zona de seguretat la totalitat del terme municipal, també reben aquesta consideració en virtut de l'article 13.2 de la Llei 1/1970, de 4 d'abril, de caça.

4.2.2.6. Valoració global de la fauna

Qualsevol canvi en els usos del sòl implica un impacte per a la fauna de la zona, principalment per la desaparició física dels seus hàbitats, o en qualsevol cas, per la fragmentació d'aquests. Aquest fet implica una regressió de la fauna cap a hàbitats més naturals.

Pel fet de tractar-se d'una zona urbana, amb una elevada densitat d'ocupació del sòl, es fa estrany pensar que pugui haver una presència important de fauna, no obstant, moltes són les espècies que s'han avesat a viure prop de l'ésser humà, del qual indirectament se'n poden beneficiar, bé sigui alimentant-se dels seus residus, bé sigui aprofitant escletxes i racons de les construccions com a refugi, etcètera... D'altra banda, l'estat actual de l'àmbit d'estudi, fa que en la pràctica el canvi d'usos no resulti tant brusc com podria ser si es tractés d'altres zones del país.

Les espècies d'amfibis, davant la manca d'altres cursos d'aigua o basses superficials, han vist reduïda la seva àrea de distribució exclusivament als espais annexos als rius. No obstant, es tracta d'espais amb un grau de modificació molt elevat, per tant el nombre total d'efectius de les eventuais poblacions d'amfibis serà més aviat anecdòtic.

Pel que fa als rèptils, no presenten gaire varietat específica, essent representats únicament per la sargantana ibèrica i pels dragons rosat i comú. Ocasionalment alguna serp verda o d'aigua pot ser vista en les petites taques d'espais agraris o enjardinats.

El grup de les aus és el que presenta més diversitat. En aquest cas es poden distingir dos grans grups, espècies migratòries, incloent aquelles que fan estades de temporada com aquelles que hi estan de pas, i espècies sedentàries. D'aquestes darreres, es distingiria entre les que són més habituals d'espais urbans, als quals es troben adaptades i aquelles que són pròpies d'espais naturals o semi-naturals (espais agraris i parcs urbans inclosos).

Referent als mamífers (deixant de banda l'ésser humà), són el grup menys visible, però no necessàriament el menys nombrós, ni pel que fa a espècies ni pel que fa a població. La major part dels mamífers que habiten els espais urbans de la comarca, estan d'una manera o altra lligats a l'ésser humà, bé per que es beneficien col·lateralment dels residus o de les construccions humanes (cas de les rates), bé per que les poblacions "naturals" existents provenen directament d'animals domèstics escapats i/o abandonats (cas dels gats). Altres casos, com per exemple esquirols o

rats-penats, no tenen una relació tant directa amb els humans, si bé han trobat en els parcs o en espais marginals dels edificis, un bon substitut per als seus hàbitats naturals.

4.2.3 Espais protegits i singulars

Cap dels àmbits d'estudi figura dins de cap espai protegit o singular, si bé convé destacar la proximitat amb algunes zones que gaudeixen de protecció, bé pels seus valors biològics, bé per la seva importància geològica.

Pel que fa a espais inclosos dins la Xarxa Natura 2000, es troben en una localització pròxima a les zones de treball:

- La Serra de Collserola, que coincideix exactament en els seus límits amb l'Espai d'Interès Natural del mateix nom.
- El Delta del Llobregat, el qual també coincideix amb l'espai inclòs en el PEIN.
- Les serres del litoral septentrional, el qual inclou els Espais d'Interès Natural de La Conreria-Sant Mateu-Céllecs i Montnegre-Corredor

En segon terme, però també amb una certa proximitat als àmbits de treball, si bé la possible afectació és ja molt limitada o nul·la, queden espais protegits com el Massís i les Costes del Garraf, Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac, Montserrat o els Cingles del Bertí.

Pel que fa espais o punts d'interès geològic, se'n comptabilitzen 2 a la comarca del Barcelonès:

- La Geozona de l'Espai d'Interès Geològic del Paleozoic de Collserola i Santa Creu d'Olorda, al límit oest de la comarca, que inclou els següents geòtops:
 - o Carretera de les Aigües
 - o Vallvidrera
 - o Turó de Merlès
 - o Puig d'Olorda
- La Geozona de l'Espai d'Interès Geològic de Montjuïc, al sud de la ciutat de Barcelona, que inclou els següents geòtops:
 - o Riviere
 - o Morrot
 - o Sot del Migdia

Resseguint una segona corona de proximitat trobem els següents espais d'interès geològic:

- Massís del Garraf
- Eramprunyà
- Fossilífers de Torrevileta
- Puigpedrós i Molí Calopa
- Successió Miocena de la Costa Blanca
- Papiol-Can Puig

- Fonts de Terrassa-Montagut
- Castell de Burriac.

A l'Annex 1. Plànols es mostra el plànol amb els espais protegits més pròxims a cada sector d'estudi.

4.3 MEDI ANTRÒPIC

4.3.1 Paisatge

El Decret 343/2006, de 19 de setembre, que desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya, regula el contingut dels estudis i informes d'impacte i integració paisatgística.

L'Article 10 de l'esmentat Decret defineix les unitats paisatgístiques de la manera següent:

10.1. La unitat de paisatge és un àmbit del territori estructuralment, funcionalment o visualment coherent sobre el que pot recaure, en part o totalment, un règim diferenciat de protecció, gestió i ordenació (...).

10.2. Per delimitar les unitats de paisatge, s'han de tenir en compte entre altres, els següents factors:

- a) Factors fisiogràfics*
- b) Cobertes de sòl*
- c) Dimensió històrica del paisatge*
- d) Estructura del paisatge*
- e) Visibilitats*

El paisatge és un recurs natural amb fortes connotacions socioeconòmiques, fruit del procés d'integració contínua entre l'acció antròpica i el medi físic. S'identifica amb el conjunt del medi, considerant-lo com un complex d'interrelacions derivades de la interacció entre els elements biòtics i abiòtics que el formen.

Com a paisatge s'entén tot allò que hom percep quan mira el seu entorn, per la qual cosa l'anàlisi del paisatge sempre es realitza amb certa subjectivitat, ja que dependrà, en gran part del grau de sensibilitat de l'observador, de les connotacions psicològiques i lligams afectius entre l'observador i el paisatge.

El paisatge es veu influenciat i determinat per diversos elements que intervenen en la seva configuració, d'aquesta manera, el clima de la zona, el relleu, la vegetació, la disponibilitat o presència d'aigua, factors antròpics, etc. determinen bàsicament el paisatge d'un indret.

La divisió d'un territori en diverses unitats permet obtenir major informació sobre les seves característiques i facilitar el seu tractament. Es tracta d'aconseguir unitats de paisatge la resposta visual de la qual sigui homogènia, tant en els seus components paisatgístics com en la seva resposta visual en front possibles actuacions.

Amb l'objectiu de definir les diferents unitats paisatgístiques que componen les zones de treball es té en compte el concepte de paisatge lligat a la seva percepció, considerant com a elements bàsics de percepció:

- Paisatge: composició de formes naturals i antròpiques.

- Visibilitat: zona de visió física entre observador i paisatge.
- Observador i la seva posició respecte al seu entorn: que li dona diferents perspectives.
- Interpretació: sobre el contingut i el significat de l'escena.

Segons l'esmentat, es delimiten les següents unitats paisatgístiques:

- Àrea urbana

Aquesta unitat paisatgística conforma les àrees situades enmig de nucli urbà, comprenent d'aquesta manera, l'estructura paisatgística típica de l'àrea metropolitana de Barcelona, fonamentada per alta densitat d'edificis alts, i infraestructures viàries de diversa natura.

- Àrea agrícola-urbana

La unitat agrícola-urbana és conformada bàsicament per zones destinades a horta de temporada, però en les que hi persisteix el paisatge urbà, ja sigui per la presència d'edificacions o d'infraestructures.

- Àrea semi-forestal

Les característiques de l'àrea semi-forestal corresponen a zones properes a terrenys forestals, de manera que la conca visual respon a paisatge forestal, però l'estructura interna del sector és més aviat la d'un erm o matollar.

- Àrea fluvial

Correspon a zones en les quals les conques visuals posen de manifest el paisatge fluvial, essent bàsicament el proporcionat pel traçat del riu Besòs. Cal remarcar que a nivell paisatgístic i ambiental, aquesta és l'àrea més valorada.

Sector L'Estrella

Tot el sector estaria ubicat dins la mateixa unitat de paisatge urbà, igual que el seu entorn. Amb tot però, el límit sud de la zona d'estudi està franquejat per la Rambla de Sant Joan, un carrer amb la vorera ampla i arbrada, en el traçat del qual s'hi localitzen diverses places enjardinades.

Sector Sant Crist

El sector és constitueix per una franja, paral·lela a la C-31, en la qual s'haurà d'anar més amb cura a l'hora de planificar l'orientació de les finestres i balcons, ja que la presència de la mateixa via podria trencar l'estètica de les vistes.

Sector La Remunta

D'acord amb la localització de l'àmbit d'estudi al centre del nucli urbà de L'Hospitalet de Llobregat, i prenent en consideració les conques visuals que aquest proporciona, la unitat paisatgística amb més incidència és l'àrea urbana. També, emfatitzar la proximitat del sector amb la carretera C-32.

Paisatgísticament, serà bastant important la ubicació del gran parc que es proposa per a la zona Nord-Est del sector, el qual anirà en continuïtat amb el que existeix actualment, i que pot resultar en una conca visual amb gran valor estètic.

Sector Front del Riu Besòs

Les dues unitats paisatgístiques que s'aprecien des del sector, són l'àrea urbana, configurada per l'entorn del sector (associat al municipi de Sant Adrià del Besòs, i a major escala a tota l'àrea metropolitana de Barcelona) i l'àrea fluvial, corresponent a les vistes que es tenen des del sector cap riu Besòs

Sector La Bastida

Des d'aquest sector, es perceben dues unitats paisatgístiques ben diferenciades, cap al sud l'àrea urbana i cap al nord-oest, coincidint parcialment amb l'orientació del pendent de la zona estudiada, l'àrea semi-forestal que s'estén fins al EINs La Correria-Sant Mateu-Céllecs.

Sector Safaretjos

Les dues unitats paisatgístiques que s'aprecien des del sector, són l'àrea urbana, relativa a tot el sector i entorn i l'àrea fluvial, configurat per les vistes que es tenen des del sector cap a la llera del riu Besòs.

4.3.1.1. Usos i ocupacions preexistents

En referència als usos del sòl de les sis propostes d'ARE de la comarca del Barcelonès, cal emfatitzar que en tractar-se de sectors immersos en l'àrea metropolitana de Barcelona, la gran majoria dels usos i ocupacions s'associen aquest factor.

Sector L'Estrella

Pel que fa a formes d'ocupació del sòl, es poden distingir en aquest sector fins a 3 grans zones:

- A la part central del sector, hi ha una zona de forma triangular, amb una superfície d'aproximadament 1,5 Ha, de sòl denudat, del qual es desconeix si havia estat edificat en algun moment.
- Una zona en forma rectangular que s'allarga en direcció nord-est, formada per naus industrials, algunes de les quals encara en funcionament, tot i que es desconeix a quines activitats estan destinades.
- La resta, està formada per edificis de vivendes, de 3 o mes pisos, alguns amb locals comercials als baixos.

En la zona que delimita el sector, també hi ha diverses places més o menys enjardinades i trams del traçat viari urbà.

Sector Sant Crist

Tot el sector està format per habitatges de tipus unifamiliar, de planta i pis algunes amb pati o jardí posterior.

Sector La Remunta

Les activitats i ocupacions principals del sòl localitzades al sector d'estudi són:

- Les instal·lacions associades al Club de Capacitació Agrària Equestre, el que comprèn les edificacions, l'enjardinament, les pistes d'equitació, i altres àrees d'entrenament.
- La resta de l'àmbit, zona rectangular de l'est del sector, és ocupada per activitats hortícoles particulars i per erms i matollars.
- La zona Nord-Oest del sector està constituïda per erms i herbassar. S'hi localitzen tanques publicitàries.
- A l'espai Nord-Est s'hi localitzen alguns horts i hi ha les instal·lacions d'una empresa de materials de construcció

Sector Front del Riu Besòs

Aquest sector es troba totalment ocupat per naus industrials, algunes desocupades, d'altres amb activitats transformadores a petita escala. A la banda sud oest s'hi estén un solar que actualment és utilitzat com a zona d'aparcaments per a vehicles, zona cap a la qual s'ha fet l'ampliació de l'ARE.

Sector La Bastida

La totalitat de la superfície del sector és ocupada per herbassar, d'alçada reduïda, amb algunes petites taques de bosquina de replantació. En l'ampliació de la zona s'hi inclou el poliesportiu La Bastida, a l'extrem oest.

Sector Safarells

La zona sud del sector es troba ocupada per edificis de vivendes, de 4 o 5 alçades, exceptuant la franja més pròxima al riu, els edificis de la qual només presenten 1 o 2 alçades, alguns dels quals amb espais lliures adjacents, en els quals hi ha horts, jardins i acumulacions de ferralla i altres residus. A l'extrem nord del sector, prop de la rotonda de les avingudes Generalitat, Mossèn Josep Pons i Robada i el Passeig de la Salzereda, que torna a ser ocupat per construccions semblants a les de la zona sud.

4.3.1.2. Infraestructures

Atès el planejament urbanístic previst, és important de considerar les infraestructures existents en l'actualitat a cada sector, per tal de detectar possibles mancances, ja siguin per la xarxa d'abastament d'aigua i de sanejament de residuals, com per la proximitat d'instal·lacions de gestió de residus (en els casos que l'ARE impliqui un increment en el nombre de població actual del sector).

Així mateix, cal valorar l'accés viari, ferroviari, etc. en cadascun dels sectors, i la capacitat d'aquestes infraestructures per acollir els nous habitants de les vivendes projectades, incidint especialment en les possibilitats al transport públic i d'altres medis de mobilitat sostenible que ofereix cada zona.

També es valoren les possibilitats de subministrament elèctric, tot i que per a les ARE de la comarca del Barcelonès no es preveuen deficiències, ni problemàtiques en aquest sentit.

En el plànol d'infraestructures de l'Annex 1 es mostren les principals infraestructures viàries, EDARs, deixalleries municipals, i xarxa d'abastament elèctric.

Sector L'Estrella

D'entrada, cal remarcar que no es perceben problemes relatius al subministrament i posterior tractament d'aigua, elèctric i de telecomunicacions, així com instal·lacions properes de gestió de residus.

Pel que fa a la mobilitat del sector, no s'hi preveuen problemàtiques relatives, doncs a aquest hi arriben diverses xarxes englobades en els Transports Metropolitans de Barcelona.

En referència al sanejament de les aigües del sector, a uns 5 km s'hi localitza l'EDAR de Montcada i Reixac, i a aproximadament 7 km l'EDAR de la Llagosta. Caldria analitzar els cabals de tractament de cada instal·lació, així com les possibilitats per a acollir nous desenvolupaments urbanístics.

Sector Sant Crist

Per aquest sector val el que s'ha dit per al *Sector L'Estrella*.

Sector La Remunta

A priori, no es preveuen problemàtiques quant a la xarxa d'abastament d'aigua, de sanejament d'aigües residuals i de subministrament elèctric i de telecomunicacions en el sector, doncs aquest és situat al centre del municipi de L'Hospitalet de Llobregat.

Quant a les possibilitats de mobilitat del sector, tampoc es preveuen a priori dèficits rellevants, doncs en l'actualitat arriben al municipi diverses xarxes de transport col·lectiu, com són els Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, els ferrocarrils RENFE i els Transports Metropolitans de Barcelona (la xarxa de metro i d'autobusos).

Relatiu a la xarxa de sanejament d'aigua, l'estació depuradora més propera al *Sector La Remunta* és l'EDAR químic-biològica del Prat del Llobregat, aproximadament a 5,4km de l'àmbit. També assenyalar, l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat, a uns 7,5km l'àmbit. No obstant la proximitat vers el sector, caldria analitzar les capacitats actuals i potencials de cada instal·lació, a més de quina és l'estació que tracta les aigües residuals generades en el conjunt del terme municipal de L'Hospitalet de Llobregat.

Pel que respecta a la gestió de residus municipals, i no contemplats en la recollida selectiva, les més properes al sector són les exposades en la taula, tot i que també caldria consultar els paràmetres de recollida selectiva propis de l'ajuntament de L'Hospitalet de Llobregat, a més de les instal·lacions de tractament.

Instal·lació	Municipi	Titularitat	Distància des del centre del sector
Deixalleria de L'Hospitalet de Llobregat (I)	L'Hospitalet de Llobregat	Pública	Aprox. 3km
Deixalleria de Barcelona (Zona Franca)	Sta. Coloma de Gramenet	Pública	1,5km

Taula 9.- Deixalleries municipals properes al sector

Font. Bases Cartogràfiques del DMAiH.

A fi i efecte de determinar les possibilitats de mobilitat que presenta el sector, només cal fer esment en què aquest és localitzat en el nucli urbà de l'Hospitalet de Llobregat, essent en una zona molt ben comunicada tant per els Transports Metropolitans de Barcelona, com per la xarxa viària de carreteres. En qualsevol cas, és rellevant de destacar el traçat per ponent de l'àmbit de la carretera C-32, i de la línia C4 de Rodalies RENFE pel nord.

Sector Front del Riu Besòs

No es preveuen problemes de subministrament de serveis d'aigua, energia o telecomunicacions, més enllà dels que es puguin patir al total de l'àrea metropolitana de Barcelona, doncs el sector es troba en una zona completament urbanitzada. D'altra banda, tampoc es preveuen dèficits pel que fa als serveis de recollida d'escombraries.

El sector es troba situat a 1,8 Km de l'EDAR de tractament biològic del Besòs, malgrat que caldria estudiar amb més detall la capacitat d'aquesta instal·lació de sanejament per acollir la variació en el volum de les aigües residuals a tractar.

Sector La Bastida

El sector es troba limitant amb el nucli urbà de Santa Coloma de Gramenet, no es preveuen problemes de subministrament dels serveis bàsics ni de la recollida de residus.

Pel que fa a la depuració d'aigües residuals, el sector es troba a 1,5 Km de l'EDAR de Montcada i Reixac, no obstant caldrà avaluar la capacitat d'aquesta instal·lació per rebre l'augment del volum que es preveu amb la construcció dels nous habitatges. També es troba relativament propera (4,5 Km) a l'EDAR de la Llagosta, fet que pot suposar una avantatge en cas de pujades puntuals del cabal a tractar.

Sector Safarells

No es preveuen problemes de subministrament de serveis d'aigua, energia o telecomunicacions, més enllà dels que es puguin patir al total de l'àrea metropolitana de Barcelona, doncs el sector es troba en una zona completament urbanitzada.

El sector es troba situat a uns 3 Km de l'EDAR de tractament biològic del Besòs, malgrat que caldria estudiar amb més detall la capacitat de la infraestructura de sanejament per acollir la variació en el volum de les aigües residuals a tractar.

4.3.2 Patrimoni cultural

4.3.2.1. Bens del patrimoni arquitectònic i arqueològic

Per a determinar la presència d'elements del patrimoni arqueològic i arquitectònic als sis sectors delimitats AREs, s'ha realitzat consulta a les cartes arqueològiques i les bases de béns arquitectònics del Servei d'Inventari Arqueològic i Arquitectònic de la Direcció General de Patrimoni Cultural, del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

En el l'annex 1. Plànols es detallen les àrees d'importància arqueològica i els elements de patrimoni arquitectònic inventariats, o si més no dotats amb algun tipus de protecció.

En l'Annex 3. Documentació de Patrimoni del present Informe ambiental preliminar s'adjunten les cartes de sol·licitud d'informació al Departament de Cultura de la Generalitat, i la informació obtinguda relacionada amb el patrimoni arquitectònic i arqueològic.

Sector L'Estrella

A nivell de patrimoni arqueològic del *Sector L'Estrella-Sant Crist* cal considerar que l'actual ciutat de Badalona s'ha construït per sobre de l'antiga vil·la romana de Baetulo, fundada al voltant de l'any 100 aC, per la qual cosa és més que probable que en qualsevol desenvolupament urbanístic que comporti un mínim moviment de terres al municipi es podrien trobar restes amb potencial interès arqueològic.

De fet, en el subsòl del centre històric de Badalona l'arqueologia ha anat posant al descobert, des del segle XVIII i sobretot des de finals del segle passat, nombroses restes de la ciutat romana de Baetulo que configuren un jaciment arqueològic de primer ordre de l'època romana catalana. Les restes arqueològiques d'aquesta ciutat han estat àmpliament documentades dins el Programa d'Arqueologia Urbana de la Direcció General de Patrimoni Cultural.

El conjunt del jaciment arqueològic de la ciutat de Baetulo fou declarada Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN) l'any 1999.

De la consulta realitzada a l'Inventari arqueològic s'extreu que hi ha diversos jaciments, en gran part de procedència romana, i molt propers a l'àmbit. Aquests jaciments són els que llisten:

- **AR1** Ciutat romana de Baetulo.
- **AR2** Can Peixau. Habitatge d'època romana que conserva part dels fonaments i estructura. Es troba molt proper a l'ARE d'estudi.
- **AR3** Can Coll i Pujol. Vil·la romana que conserva algunes estructures i la via principal.
- **AR4** Ca l'Umbert. Vil·la romana que conserva algunes estructures.
- **AR5** Can Pi i Gibert. Possible monument funerari d'època romana.

Segons l'informe de la Prospecció Arqueològica Visual emès per Estrats SL, al Novembre de 2008, part de les restes de la Via Augusta podrien trobar-se inclosos dins l'àmbit de l'ARE. Per altra banda, hi ha diversos jaciments localitzats en els entorns de l'ARE i tota ella es considera Zona d'Expectativa Arqueològica. En l'informe es recomana realitzar prospecció intensiva i realització de sondeigs arqueològics previs al desenvolupament del projecte constructiu en tota la zona delimitada per l'ARE

Realitzades prospeccions inicials, es detecten indicis de restes arqueològiques documentant-s'hi restes muràries de datació romana i medieval.

L'informe de la Direcció General de Patrimoni Cultural, emès en data 10/12/2008 informa DESFAVORABLEMENT l'ARE. Com a mesures correctores proposa l'Obertura en Extensió del jaciment delimitat, amb l'objectiu de localitzar la totalitat de les possibles restes existents, i determinar-ne la integració o no afectació durant l'execució de l'obra. Una vegada acordades les mesures d'integració o no afectació el planejament serà informat FAVORABLE.

Referent al **patrimoni arquitectònic**, no s'ha trobat cap element catalogat per l'Inventari arquitectònic, ni tampoc s'ha constatat durant la visita de camp cap estructura amb interès potencial.

Sector Sant Crist

Com en el cas anterior, el sector es troba al municipi Badalona, construït sobre de l'antiga vil·la romana de Baetulo, per la qual cosa és més que probable que en qualsevol desenvolupament urbanístic que comporti un mínim moviment de terres al municipi es podrien trobar restes amb potencial interès arqueològic.

El darrer informe de la Direcció General del Patrimoni Cultural, en data 10/12/2008 valora FAVORABLEMENT el desenvolupament de l'ARE i sol·licita la realització de vigilància arqueològica durant tots els moviments de terres en fase d'execució.

Sector La Remunta

A fi i efecte d'analitzar el **patrimoni arqueològic** del *Sector La Remunta*, cal incidir en que la part sud del municipi de L'Hospitalet de Llobregat està format pel complex detrític superior del delta del Llobregat, compost per sorres i llims d'aportació fluvial. En tant que les notícies històriques sobre l'aparició de restes arqueològiques són diverses, doncs en aquest indret hi pot haver restes de naufragis (derelictes), entenent que tota aquesta àrea era un antic port d'ancoratge d'època clàssica, situada originàriament al mar, i que actualment es troba en terra ferma, enterrada sota molts metres de sediments aportats pel Mar Mediterrani i pel riu Llobregat.

No obstant això, en els límits estrictes de l'ARE *Sector La Remunta* no existeix documentació de cap jaciment o troballa arqueològics.

Contràriament, i relatiu al **patrimoni arquitectònic** cal remarcar que part de l'ARE delimitada en el *Sector La Remunta* es troba catalogada en l'Inventari Arquitectònic. Concretament, els elements catalogats són els que segueixen:

- **AQ1** Masia La Remunta
- **AQ2** Instal·lacions La Remunta

A nivell de protecció municipal de l'ajuntament de L'Hospitalet de Llobregat, remarcar el Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic de L'Hospitalet de Llobregat (Text Refós de l'any 2001), el que dota la Masia la Remunta amb Nivell B de protecció.

Concretament, en l'esmentat Pla Especial només es protegeix l'edificació de la masia, de manera que si es dona un canvi d'ús o reforma de l'entorn les altres construccions poden desaparèixer. No obstant, caldrà deixar una franja de protecció d'amplada suficient entorn l'antic mas, per evitar-hi possibles afectacions. A més, les noves construccions que s'ubiquin en el sector hauran de correspondre pel que fa a volumetria a l'edificació actual de la masia.

Per últim, remarcar que el Pla especial no protegeix l'actual cos de la cantina, el qual podria ésser enderrocat en les propostes de remodelació del sector.

El darrer informe de la Direcció General de Patrimoni Cultural emès en data 10/12/2008, informa FAVORABLEMENT el planejament de l'ARE. Com a mesures correctores, s'ha d'assegurar la conservació de la Masia La Remunta, la localització i delimitació del Canal de la Infanta Isabel i el Seguiment Arqueològic de tots els moviments de terres a realitzar durant l'execució de les obres.

Sector Front del Riu Besòs

A nivell de patrimoni arqueològic, no hi ha cap element catalogat en la totalitat del terme municipal de Sant Adrià del Besòs, i conseqüentment, en el sector d'estudi.

Tampoc hi ha cap estructura a nivell arquitectònic que estigui declarada.

El darrer informe de la Direcció General de Patrimoni Cultural emès en data 10/12/2008, informa FAVORABLEMENT el planejament de l'ARE. Com a mesures correctores es demana la realització d'un seguiment arqueològic durant les fases de moviment de terres.

Sector La Bastida

De la consulta a les cartes arqueològiques s'extreu que en l'ARE del Sector La Bastida s'hi trobaren restes arqueològiques de diferents jaciments i èpoques. En qualsevol cas, cal tenir en compte que aquesta zona fou una activitat extractiva, que en l'actualitat es troba en alt estat de recuperació, fet que implicaria possibles canvis en la natura dels materials geològics, i també dels jaciments inicials.

No obstant, els elements de patrimoni arqueològic inventariats són els que segueixen:

- **AR 6** Jaciment del C/ Prat de la Riba. Troballa d'una moneda ibèrica de la segona meitat del segle II aC (160-125).
- **AR 7** Jaciment del Torrent d'en Corbatera. Troballa de diverses restes romanes, i fragments de ceràmica ibèrica, del final de l'època del Ferro-Ibèric.
- **AR 8** Jaciment de Vall Carcereny. Restes de ceràmica ibèrica i escòries de ferro, datats de l'època del Ferro-Ibèric.

Per altra banda, no es té constància de l'existència d'elements arquitectònics inventariats.

En l'informe emès per ESTRATS, SL, en data Novembre 2008 es documenta la possible existència de restes arqueològiques, en continuació del jaciment existent al carrer Prat de la Riba.

El darrer informe de la Direcció General de Patrimoni Cultural emès en data 10/12/2008, informa DESFAVORABLEMENT el planejament de l'ARE. Com a mesures correctores es demana la realització d'un seguiment arqueològic durant les fases de moviments de terres.

A més, l'extracció de la capa superficial de terres s'haurà de realitzar, bé amb mitjans manuals o bé amb mitjans mecànics poc agressius per tal de no afectar les possibles restes.

Sector Safarells

No hi és inventariat cap element de patrimoni arqueològic i arquitectònic en la zona, ni tampoc s'hi ha detectat cap àrea d'interès durant la visita de camp.

El darrer informe de la Direcció General de Patrimoni Cultural emès en data 10/12/2008, informa DESFAVORABLEMENT el planejament de l'ARE. Com a mesures correctores es demana la realització d'un seguiment arqueològic durant les fases de moviment de terres.

Els sondeigs realitzats durant el gener del 2009 han permès documentar en un punt de l'ARE el que podrien ser restes d'una petita canalització relacionada amb l'existència de molins a la zona.

4.3.2.2. Camins ramaders, senders, camins i vies catalogades

Segons consulta realitzada a la Subdirecció General de Boscos i Biodiversitat del Departament de Medi Ambient i Habitatge es conclou que en cap de les sis AREs no hi és catalogat cap camí ramader.

Tampoc hi són presents senders excursionistes, ni cap via verda, inclosa en el *Programa de Vías Verdes*, desenvolupat pel Ministerio de Medio Ambiente, ni camins naturals inclosos en el *Programa de Caminos Naturales*, del Ministerio de Medio Ambiente.

4.3.3 Planejament vigent

Atenent al planejament global vigent i d'aplicació a totes les AREs de la comarca del Barcelonès, cal citar el Pla General Metropolità d'Ordenació Urbana del 1976, que en el seu moment significà el primer element d'ordenació territorial i que emfatitzà els principals canvis sobre la dinàmica urbana del sistema metropolità, incorporant criteris com el control de densitats i de l'edificabilitat.

Cal inferir que donada l'antiguitat del PGM-76, aquest ha estat objecte de nombroses modificacions desenvolupades mitjançant eines de planejament derivat, tals com Plans Especials.

Per tal de definir amb major concreció el planejament d'aplicació a cada ARE tot seguit s'exposa la situació de cada ARE delimitada:

Sector L'Estrella

Inicialment el PGM-76 proposava per al Sector L'Estrella la substitució de les activitats industrials existents, mitjançant la delimitació dels sectors de reforma interior i la qualificació de zones de renovació urbana i transferència d'ús. De manera que s'han redactat diverses modificacions de planejament per a aquest sector.

Per altra banda, també cal considerar la situació cèntrica de la zona, el que ofereix bones perspectives de desenvolupament urbanístic, les quals augmenten si es tenen en compte els usos del sòl actuals. Per una banda, i referent al barri de Sant Crist, es palesa ús residencial amb antigues edificacions unifamiliars de planta baixa i un pis, en les quals s'hi fa patent l'estat degradat i obsolet que presenten, a més del traçat a escassos metres de les façanes dels habitatges de la carretera C-31.

D'altra banda, i pel que respecta a l'entorn i terrenys de l'antiga fàbrica L'Estrella, aquests suposen una bona oportunitat per configurar el nou centre urbà contemporani de la ciutat de Badalona.

L'esmentada situació actual del sector i la qualificació de sòl urbà pel PGM-76 l'han fet objecte de diverses iniciatives d'ordenació i gestió, per tal de transformar la zona degradada actual amb un nucli modern i dinàmic de la ciutat.

Totes les modificacions puntuals del PGM mantenen els objectius d'aquest últim, tot fomentant la centralitat metropolitana de Badalona, i l'increment de les dotacions d'espai verd.

Així, el planejament vigent actual en el sector es fonamenta per les següents figures:

- Text Refós de la Modificació del Pla General Metropolità al Barri de Coll i Pujol i les vores del Barri Sant Crist (2004).
- Pla Especial de reforma Interior (PERI) o Pla de Millora Urbana (PMU) L'Estrella (novembre de 2005).
- Pla Especial de reforma Interior (PERI) o Pla de Millora Urbana (PMU) Abat Escarré (novembre de 2005).
- Pla Especial de vialitat de les calçades de l'A-19 (setembre de 1985).

La Modificació del PGM al Barri Coll i Pujol i les vores de Sant Crist proposa com a futures actuacions a dur a terme el Pla especial de "Llamas", el Pla especial "L'Estrella" i el Pla especial "Abat Escarré", que afecten a la superfície de l'ARE del Sector L'Estrella.

El Pla especial "L'Estrella", que amb l'entrada en vigor de la Llei d'Urbanisme, passa a denominar-se Pla de Millora Urbana L'Estrella, proposa el canvi de la qualificació del sòl per a una zona de remodelació urbana, mitjançant la definició volumètrica del front a la rambla de Sant Joan, la ordenació de les dues illes d'antic ús industrial a l'interior del barri de Coll i Pujol, la forma i emplaçament de les cessions per sistemes i les pautes d'urbanització de la rambla de Sant Joan i carrers de l'entorn.

Els criteris generals d'aquesta proposta de modificació del PGM-76 contempla com a objectiu la diversificació dels usos requerida per una àrea cèntrica de la ciutat:

- Front edificat a la rambla Sant Joan, i l'establiment de dues zones verdes.
- Zona verda a la plaça del Baró de Maldà (ampliació de la plaça actual).
- Establiment d'oficines en el 25% de l'espai.
- Establiment de mínim el 25% d'habitatge protegit (fixat per a cadascun dels polígons d'actuació delimitats).
- Revisió de la vialitat de l'àmbit: transport rodat privat, col·lectiu i trànsit de vianants.

En concret, en la taula que segueix es mostra el planejament vigent al sector, i fruit de les delimitacions del PGM-76, i el planejament proposat en el PMU L'Estrella per a cada polígon d'actuació (PA):

PA	Vial(m ²)		Verd (m ²)		Equipament(m ²)		Parcel·la (m ²)		Superfície total (m ²)	
	vigent	proposat	vigent	Proposat	vigent	proposat	vigent	proposat	vigent	proposat
PA 1	3.806	7.970	0	5.945	0	2.608	16.423	3.636	20.229	20.159
PA 2	6.066	5.990	2.277	2.256	0	572	3.297	3.032	11.640	11.850
PA 3	2.932	2.932	0	2.122	0	1.598	8.274	4.554	11.206	11.206

Taula 10.- Planejament vigent i proposat en el PMU L'Estrella.

Font. PMU L'Estrella.

Cadascun dels polígons esmentats fa referència a les localitzacions geogràfiques concretes següents:

- PA1: illa cadastral delimitada per la rambla Sant Joan, el torrent de la Batllòria i el carrer de la Camèlia.
- PA2: zona verda de la Plaça del Baró de Maldà, plaça de l'Alcalde Xifré, i vials corresponents.
- PA3: illes delimitades pel carrer Coll i Pujol, Maragall, Santa Bàrbara i Sant Gonçal.

Cal emfatitzar que aquesta modificació del PGM-76 consta d'un Informe Mediambiental associat, el que exposa mesures genèriques i referides a risc per les persones vers la vialitat i paviments, disposicions específiques per al rec i plantacions, il·luminació del mobiliari urbà i edificació.

El Pla de Millora Urbana "Abat Escarré" definit en el PGM-76 fa referència a la remodelació de la façana del barri Sant Crist, entre els carrers Abat Escarré, la rambla de Sant Joan, el passatge Fortuny, el carrer d'Àgueda Mompel, el carrer de la Selva, de Cuba i de Coll i Pujol, a més d'una parcel·la al final del carrer Casas Amigó i per la parcel·la nº9 del passatge Fortuny.

Aquest pla té com a principal antecedent l'ampliació del pas del vial lateral de l'autopista, de manera que caldria executar la remodelació de la façana del barri de Sant Crist en concordança amb aquesta ampliació del vial lateral de la C-31.

Els criteris generals i objectius de la proposta del PMU Abat Escarré són els que es llisten:

- Habilitar sòl per a l'ampliació del vial de l'autopista, mitjançant l'enderrocament d'habitatges actuals (que aniria a càrrec a nivell econòmic de la Direcció General de Carreteres).
- Delimitar front edificatori i espais públics del front del barri de Sant Crist.
- Incorporar noves parcel·les, tot incrementant l'espai destinat a verd.
- Gestió pública de les parcel·les.
- Destinació d'un percentatge d'habitatge de lloguer, i el 100% d'habitatge protegit.

Paral·lelament, les dades específiques fixades en el PMU són les exposades en la taula:

Nº Habitatges	Zones verdes (m ²)	Equipaments (m ²)		Superfície total (m ²)
		Illà 4	Illà 5	
199	2.093	195	374	15.437

Taula 11. Dades de la present modificació del PGM-76

Font. PMU Abat Escarré.

Cal incidir en què el PMU Abat Escarré consta de la redacció d'un Informe mediambiental associat, en el qual es tracten de manera específica els possibles riscos ambientals associats a la proximitat del front del barri de Sant Crist amb l'autopista C-31 (antiga A-19), tals com contaminació atmosfèrica i acústica. Així mateix detalla algunes mesures ambientals que caldrà adoptar en el sector, relacionades amb la

vialitat i paviments, amb el rec i les plantacions, amb la il·luminació i el mobiliari urbà i amb les característiques de les edificacions.

El PMU L'Estrella i el PMU Abat Escarré s'adjunten en l'Annex 4 de Documentació de Planejament, així com els informes ambientals associats a cadascun.

Per altra banda, el Pla especial "Llomas" proposa la reordenació del solar de l'antiga fàbrica de Can Llomas, que es duria a terme mitjançant un Pla especial d'iniciativa privada. Es manté la qualificació de 14b especificada en el PGM-76, sense descartar la instauració a la parcel·la d'una zona amb activitat terciària, lúdica i comercial, fet que s'ha de contemplar en els futurs desenvolupaments del sector.

Sector Sant Crist

En data 22 de juny de 2004 es va aprovar definitivament el Text Refós de la Modificació de Pla General Metropolità al barri de Coll i Pujol i les vores del barri del Sant Crist.

La Modificació del PGM qualifica els fronts d'illes que donen façana a l'autopista C-31 i al futur lateral Abat Escarré de zona 18 (zona subjecta a ordenació volumètrica específica). Recull la qualificació de vial (5) per a la franja de 10 metres immediata al límit de l'autopista que prové del Pla Especial de calçades laterals de l'A-19 (actualment C-31) i la qualificació de la zona verda a la cantonada del lateral amb la Rambla de Sant Joan.

La Modificació del PGM esmentada fixa les dades genèriques segons:

Superfície	Sistemes			Zones		Sostre total	Coeficient edificabilitat	Nombre d'habitatges
	5	6b	7b	13b	18			
13.890	10.065	1.448	820	677	2.249	16.956	1,11	170

Taula 12.Dades de la present modificació del PGM-76

Font. PMU Abat Escarré.

Sector La Remunta

El PGM-76 fou objecte de la Modificació del PGM a l'illa La Remunta, delimitada per l'avinguda Josep Tarradellas, carrer Major, Álvarez de Castro i limitant al sud amb el terme municipal de Cornellà, aprovat per la Comissió d'urbanisme en sessió de 25 de febrer de 1997.

No obstant, cal incidir que l'àmbit d'aquesta modificació exclou els terrenys propietat del Ministeri de Defensa, de manera que els terrenys ocupats en l'actualitat per l'Escola de Capacitació Agrària Eqüestre són exempts de les directrius de l'esmentada modificació. Així, resulten afectats per aquest planejament la propietat de l'ajuntament de L'Hospitalet de Llobregat, atenent a l'àrea sense urbanitzar i ocupada per restes d'horta abandonada, i coincidint amb l'àrea del nord-est de la delimitació proposada ARE, que limitat al nord amb la línia C4 de Ferrocarril de Rodalies.

Els objectius bàsics de la Modificació del PGM a l'illa La Remunta són incrementar l'oferta d'habitatge públic d'acord amb el patent creixement demogràfic palès al municipi, i fomentar la continuïtat de la ciutat en aquesta zona.

En concret, es proposen els següents criteris d'edificabilitat:

Clau	Superfície (m ²)
Equipaments comunitaris (7a)	1.930,17
Xarxa viària (5)	7.023,16
Zona subjecta a ordenació volumètrica (18)	4.218,30
Zona verda (6 b)	6.893,36
Total àmbit	20.064,99

Taula 13. Distribució de superfícies de la present modificació.

Font: Modificació PGM l'Illa la Remunta.

En referència a la reordenació que afecta la proposta d'ARE del Sector *la Remunta*, incidir en què l'esmentat planejament derivat proposa l'ús d'equipaments comunitaris (clau 7a) per a la zona corresponent a l'àrea de l'Escola de Capacitació Agrària Eqüestre, i per a la zona d'horts i erms situada al nord-est de l'ARE (i limitada al nord per la línia C4 de rodalies RENFE i al sud per l'avinguda Josep Tarradelles i Joan). L'àrea situada a l'oest d'aquesta última es classifica com a zona verda al Servei del Municipi (clau 6).

El règim de classificació actual del sector és de sòl urbà, essent la qualificació urbanística d'equipaments comunitaris i dotacions actuals.

També cal considerar l'existència del Pla especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic de L'Hospitalet de Llobregat (aprovat el 2001), el qual protegeix específicament l'edificació de la masia la Remunta, que haurà de ser conservada i no afectada en qualsevol remodelació del sector.

Sector Front del Riu Besòs

El Sector Front del Riu Besòs no ha estat objecte de cap modificació de planejament, de manera que hi persisteixen els criteris generals proposats en el PGM-76, essent els actuals del sector.

Les directrius del PGM-76 defineixen el sector amb règim de sòl urbà, i la qualificació del sòl en zones i sistemes correspon en àrea de desenvolupament industrial (clau 22b), que les edificacions s'hi preveuen en baixos i un pis en la façana del carrer Besòs, baixos i dos pisos a la façana del carrer d'Andreu Vidal i baixos i tres pisos a la façana del passeig de la Pollancreda.

En l'Annex 4. Planejament s'adjunta el plànol del PGM-76 relatiu al Sector Front del Riu Besòs, en el que es detalla la qualificació del sòl.

Sector La Bastida

Segons consulta realitzada a l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, es conclou que el règim urbanístic vigent al Sector La Bastida és el de sòl urbanitzable delimitat, i en concret amb clau 6C, corresponent a parcs i jardins d'àmbit metropolità.

Aquesta qualificació és fruit de les disposicions del PGM-76, doncs no es té constància de cap modificació de planejament al sector.

Sector Safaretjos

El planejament vigent el Sector Safaretjos és el delimitat per el PGM-76, doncs la zona no ha estat objecte de cap modificació. En l'actualitat s'engloba en les zones amb clau 6b, corresponent a parc i jardí urbà de nova creació i caràcter local.

4.3.4 Medi Socioeconòmic

Aquest apartat del present treball, s'ha realitzat a partir de les dades consultades a la web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT).

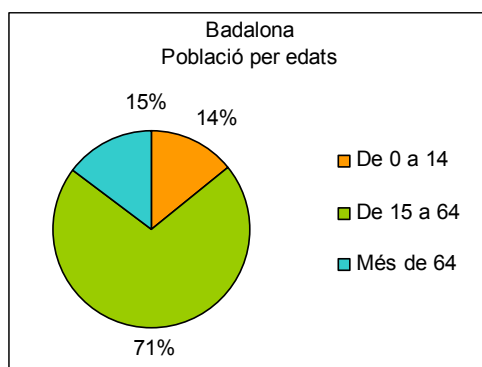
La consulta s'ha realitzat a nivell de municipi ja que no hi ha dades amb precisió de barri.

Sectors L'Estrella i Sant Crist

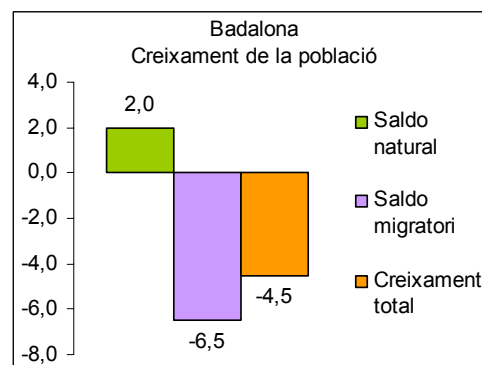
De la consulta realitzada a l'IDESCAT sobre el terme municipal de la ciutat de Badalona, se n'ha extret el següent:

La població de la ciutat és de 216.201 habitants el 2007 i amb una densitat de 10.207,8 habitants per quilòmetre quadrat. D'aquesta població, el 14.3 % són nens i nenes de fins a 14 anys, el 70.9 % tenen entre 15 i 64 anys i un 14,8 més de 64 anys.

Aquesta població, amb percentatge taxa de natalitat del 9,5 i de mortalitat del 7,5, té un saldo natural del 2% i un saldo migratori de -6.5%. Així, s'obté un decreixement poblacional per l'any 2001 de 4.5%.



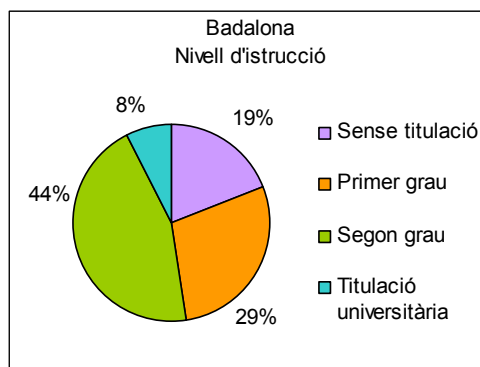
Gràfic 12.- Població per edats a Badalona (2007).



Gràfic 13.- Creixement de la població a Badalona (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

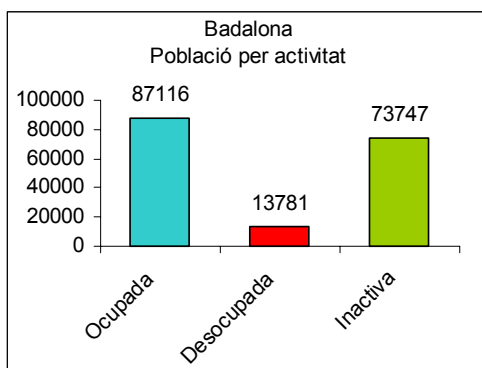
En referència al nivell d'instrucció, a la població badalonina predominen els habitants amb estudis de 1r grau, seguits dels el de 2n grau, els que no tenen titulació i, finalment, els habitants amb algun títol universitari.



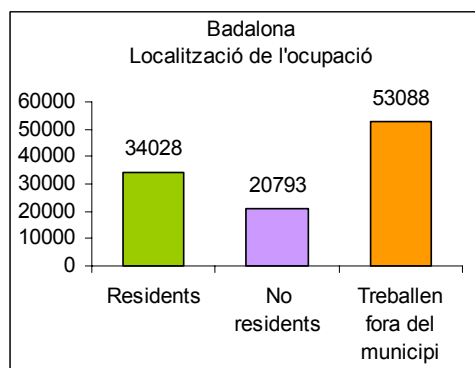
Gràfic 14.- Nivell d'instrucció a Badalona (2001)

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Pel que fa a l'ocupació a la ciutat, dels 100.897 habitants actius que té, 87.116 estan ocupats i 13.781, a l'atur. Dels ocupats, 34.028 habitants treballen a Badalona i 53.088 fora la ciutat. També hi ha 20.793 treballadors que no són residents a la ciutat. Els inactius representen 73.747 habitants de Badalona.



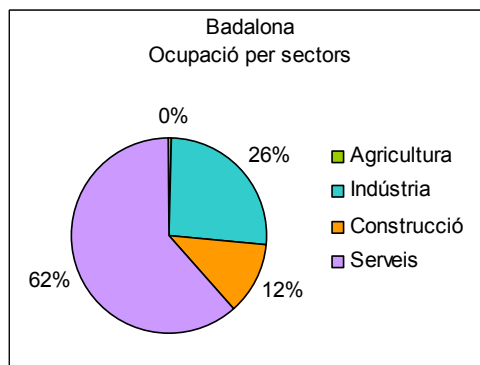
Gràfic 15.- Població per activitat a Badalona (2001).



Gràfic 16.- Localització de l'ocupació a Badalona (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

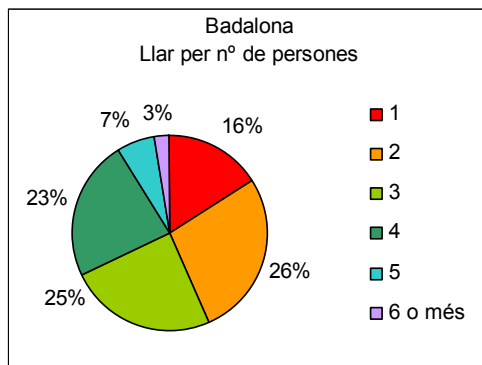
Per sectors, en el què hi ha més treballadors superant el 60% és el de serveis, seguit de la indústria i la construcció. L'agricultura i ramaderia són quasi nul·les al municipi.



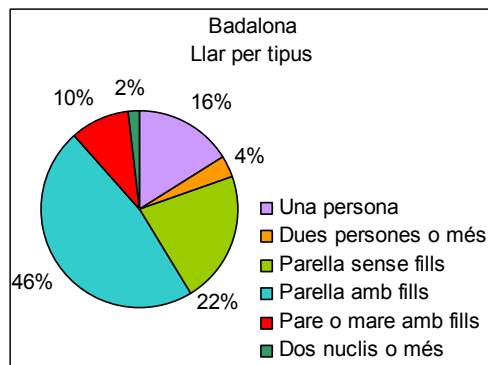
Gràfic 17.- Ocupació per sectors a Badalona (2001)

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Quant a les llars de la ciutat, les més abundants són les que hi habiten dues, tres o quatre persones, representant una quarta part del total, cadascuna d'elles. D'aquestes gairebé un 50% corresponen a parelles amb fills, però també abunden les llars amb parelles sense fills (22%) i les llars amb una persona sola (16%).



Gràfic 18.- Llar segons el nombre de persones que hi habiten (2001).



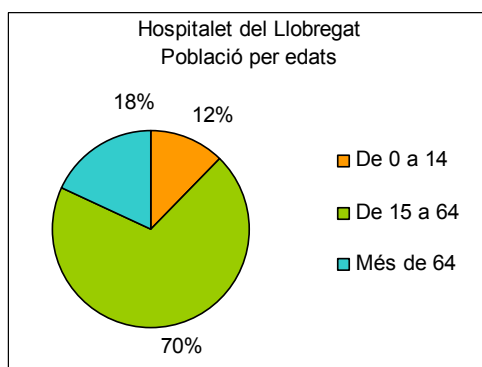
Gràfic 19.- Tipus de llars a Badalona (2001) en funció dels nuclis.

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

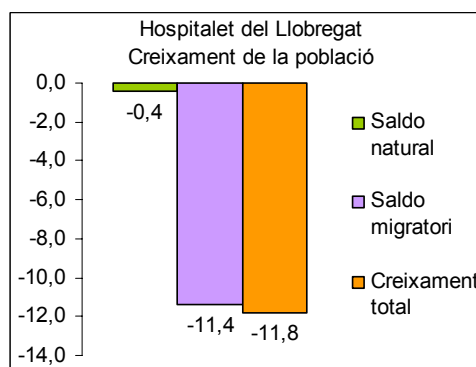
Sector La Remunta

De la consulta realitzada a la pàgina web de l'Institut d'Estadística de Catalunya sobre el terme municipal de l'Hospitalet del Llobregat, se n'ha extret el següent:

Com a segona ciutat amb més habitants de Catalunya, l'Hospitalet compta amb un total de 251.848 hab. el 2007 i amb una densitat de 20.308,7 hab/km². D'aquests, amb un 12 i un 18 % se situen els menors de 15 anys i els majors de 64, respectivament, i l'edat intermèdia compta amb el 70 % del total.



Gràfic 20.- Població de l'Hospitalet per edats (2007).

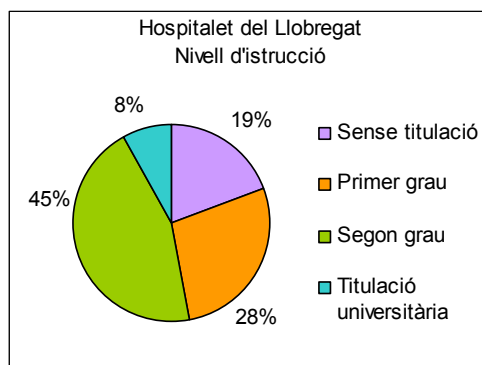


Gràfic 21.- Taxes de creixement natural, migratori i total a l'Hospitalet (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Aquesta població, amb una taxa de natalitat de 7,5 i de mortalitat de 7,9, té un saldo natural lleugerament negatiu amb 0,4 punts. Molt més extrem és el cas de la migració on l'emigració supera la immigració per 11,4 punts. Finalment, el creixement de la població de l'Hospitalet, es pot dir que està en -11,8.

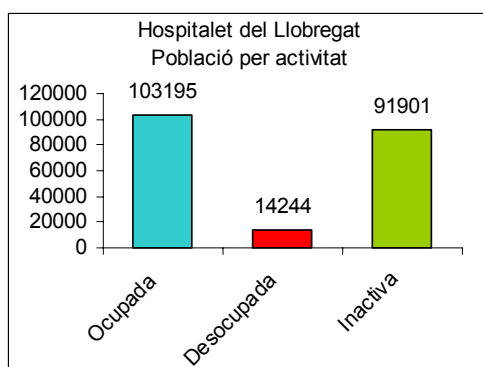
Dels habitants d'aquesta ciutat, la major part té fins el nivell de 2n grau quant als estudis (45 %). Després hi ha la gent que té un primer grau, els que no tenen estudis i, en últim lloc, els que tenen un títol universitari.



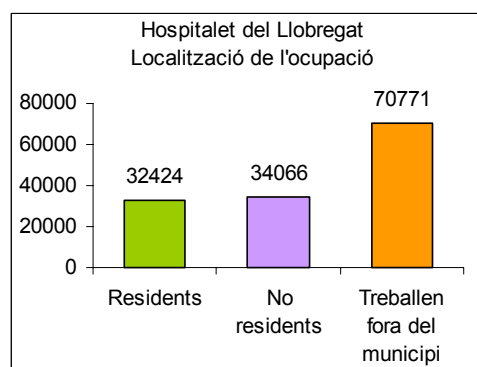
Gràfic 22.- Nivell d'instrucció de l'Hospitalet del Llobregat (2001)

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Quant a l'ocupació a la ciutat, dels 117.439 actius que té, 103.195 estan ocupats i 14.244 estan desocupats. Dels ocupats, 32.424 treballen a l'Hospitalet i 70.771 fora la ciutat. També hi ha 34.066 treballadors que no són residents a la ciutat. Els inactius representen 91.901 habitants de l'Hospitalet del Llobregat.

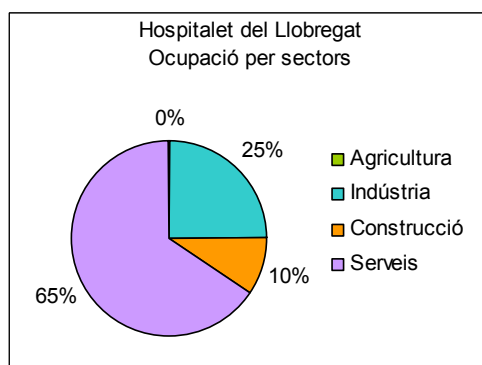


Gràfic 23.- Classificació de la població de l'Hospitalet del Llobregat per activitat (2001).



Gràfic 24.- Localització de l'ocupació a l'Hospitalet (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

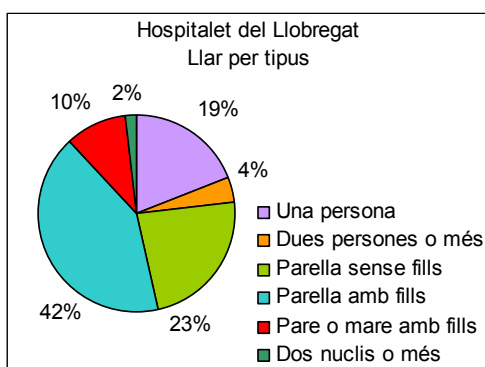


Gràfic 25.- Ocupació per sectors a l'Hospitalet del Llobregat (2001).

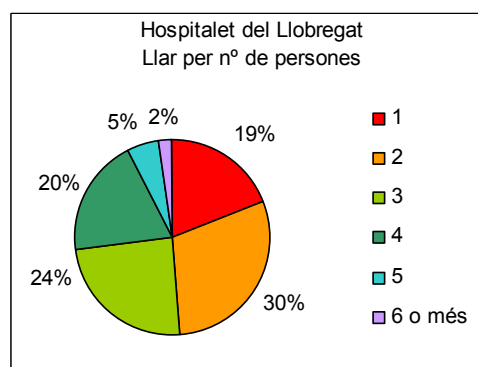
Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Per sectors, dues terceres parts de l'ocupació està dedicada a l'àrea serveis. La indústria té també una forta representació amb una quarta part i la construcció amb un 10 %. L'activitat agrícola a l'Hospitalet és de només 0.4 %.

Quant a les llars de la ciutat, les més abundants són les que hi habiten dues persones amb gairebé una tercera part de la població i a l'entorn del 20% es troben aquelles habitades per una, tres o quatre persones. Dels tipus de llars, aquelles que abunden més són les formades per un nucli familiar compost per una parella i fills. Finalment, al voltant del 20 % es troben les llars amb parelles sense fills o amb un sol individu, seguides de les famílies monoparentals en un 10 % dels casos.



Gràfic 26.- Tipus de llar en funció dels nuclis que les formen (2001).



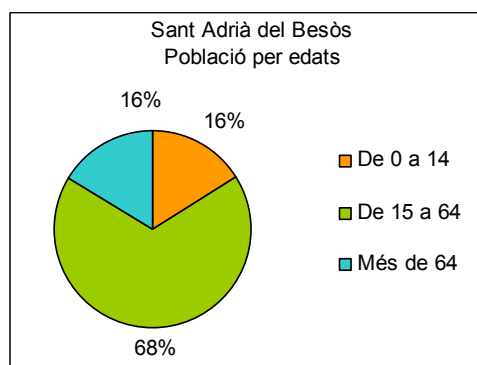
Gràfic 27.- Nombre de persones per llar de l'Hospitalet (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Sector Front del Riu Besòs

El *Sector Front del Riu Besòs* està situat al terme municipal de Sant Adrià del Besòs. Per a cercar-ne la informació corresponent de la població s'ha decidit consultar a la base de dades de l'IDESCAT.

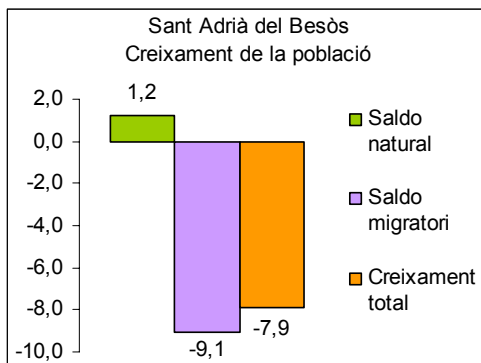
La ciutat, segons el cens del 2007, té una població de 32.734 habitants i una densitat de 8.566,9 hab/km². Repartida en edats, la població es distribueix en un 16 % els habitants menors a 15 anys i també pels majors a 64. El grup d'edat intermèdia ocupa un 68 % de la població.



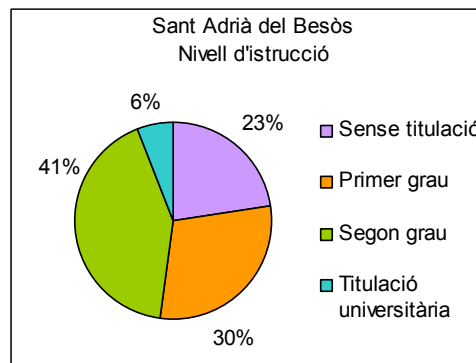
Gràfic 28.- Població per edats a St. Adrià del Besòs (2007)

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Aquesta població, amb una taxa de natalitat de 9,3 i de mortalitat de 8,1 punts, té un saldo natural de 1,2 i un saldo migratori de -9,1. Així, en global la població decreix amb un saldo de -7,9 punts.



Gràfic 29.- Creixement de la població (saldo migratori i natural) a St. Adrià (2001).

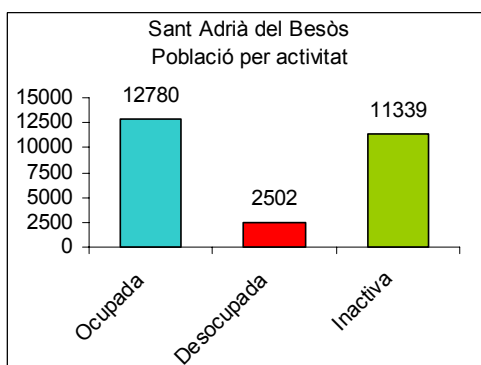


Gràfic 30.- Nivell d'educació a Sant Adrià (2001).

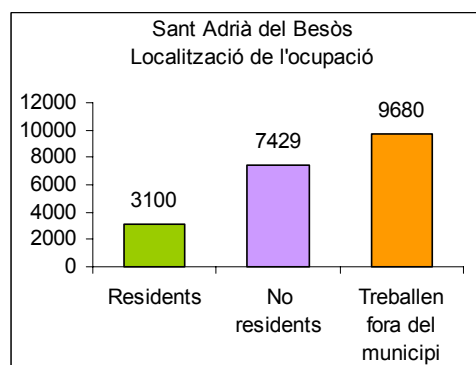
Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

De la població de Sant Adrià, predominen els habitants amb estudis de 2n grau (41 %), després el de 1r grau (30 %), els que no tenen titulació (23 %) i, per últim, els habitants amb algun títol universitari (6 %).

En quant a l'ocupació, a Sant Adrià del Besòs hi ha 15.282 actius que té, dels quals 12.780 estan ocupats i 2.502 desocupats. Dels ocupats, 3.100 treballen al mateix municipi mentre que 9.680 ho fan fora. També hi ha 7.428 persones que treballen a St. Adrià però que no en són residents. El grup d'inactius és de 11.339 habitants.



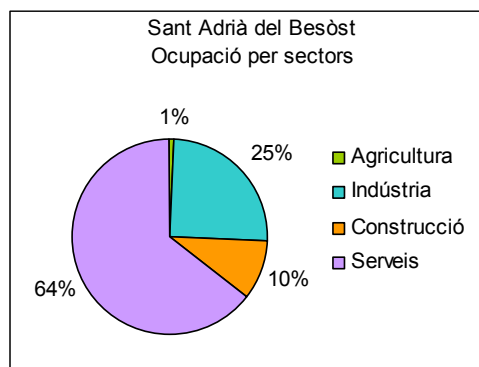
Gràfic 31.- Classificació de la població de Sant Adrià del Besòs per activitat (2001).



Gràfic 32.- Localització de l'ocupació a St. Adrià (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

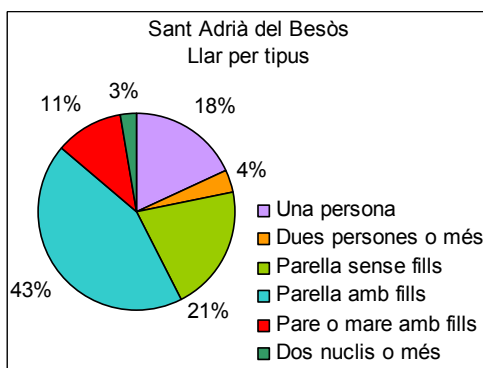
La distribució de l'ocupació per sectors, es reparteix amb dues terceres parts per als serveis, una quarta part per a la indústria, el 10 % es dedica a la construcció i un mínim 0,7 % a l'agricultura.



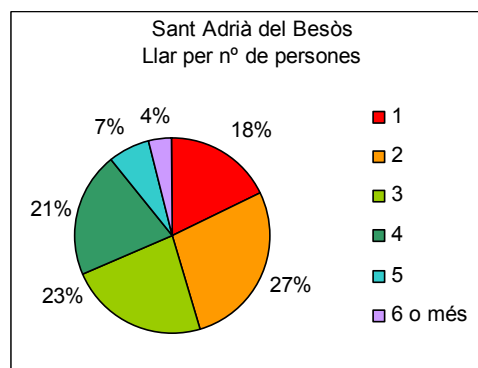
Gràfic 33.- Ocupació per sectors a Sant Adrià (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Per acabar, les llars que més abunden a Sant Adrià són les de dos habitants amb el 27 %, seguides de les que tenen 3 hab. (23%), 4 hab. (21%) i una sola persona (18%). Dins del grup d'individus que comparteix llar, es troben amb majoria parelles amb fills (43%), seguida de les parelles sense fills (21%) i de les famílies monoparentals (11%).



Gràfic 34.- Tipus de llar a Sant Adrià del Besòs (2001).



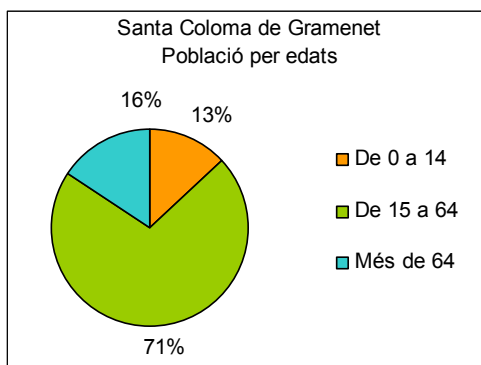
Gràfic 35.- Nombre de persones per llar a Sant Adrià del Besòs (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

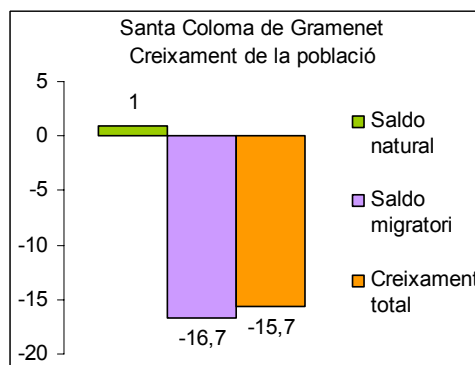
Sectors La Bastida i Safarells

A la pàgina web de l'Institut d'Estadística de Catalunya s'han consultat les dades socioeconòmiques sobre el terme municipal de Santa Coloma de Gramenet, on estan situats els Sectors La Bastida i Safarells. De la informació extreta, se'n representa el següent:

Santa Coloma de Gramenet és una ciutat de 116.765 habitants i amb una densitat de població de 16.678,3 habitants/km². En la piràmide d'edats, els nens de 0 a 14 anys ocupen el 13% de la població, els adults de 15 a 64 anys el 71 %, i els majors de 64 anys el 16 %.



Gràfic 36.- Població de Santa Coloma de Gramenet per edats (2007).

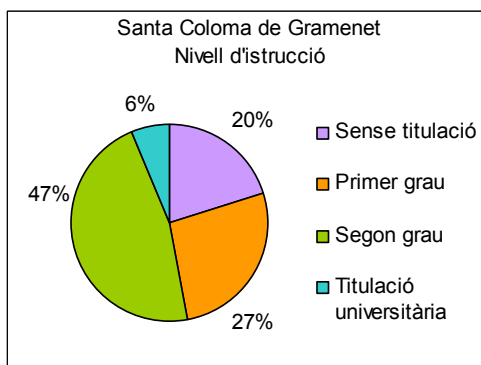


Gràfic 37.- Taxes de creixement de la població de Santa Coloma (2001).

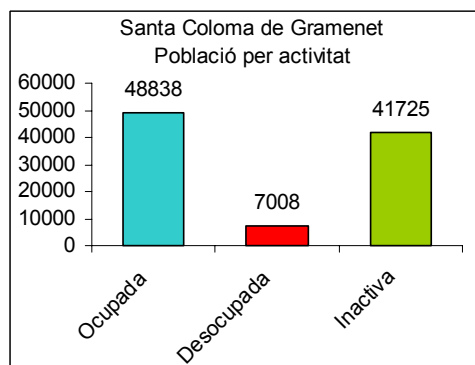
Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Aquesta població, té una taxa de natalitat de 8,5 i de mortalitat de 7,5. Per tant, el saldo de creixement natural del municipi és d'un punt positiu. L'emigració supera la immigració per 16.7 punts i així el creixement de la població de Santa Coloma de Gramenet, es pot dir que està en -15,7.

Dels habitants d'aquesta ciutat, la major part té fins al nivell d'estudis de 2n grau (47 %). Després hi ha la població amb el primer grau d'estudis (27 %), els qui no en tenen (20 %) i, en últim lloc, els qui tenen un títol universitari (6 %).



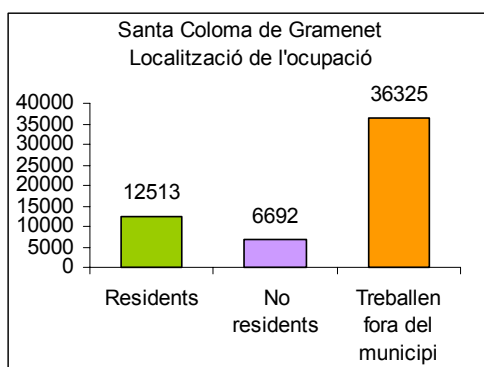
Gràfic 38.- Nivell d'instrucció de Santa Coloma (2001).



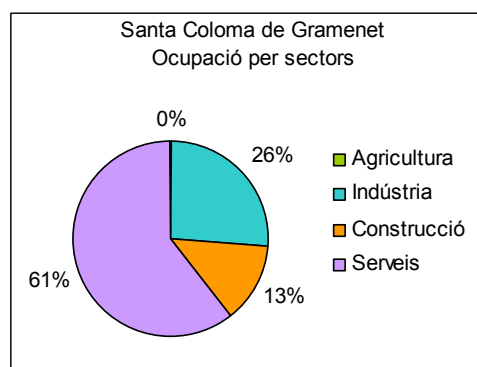
Gràfic 39.- Població per activitat a Santa Coloma de Gramenet (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

Quant a l'ocupació a la ciutat, dels 55.846 actius que té, 48.838 estan ocupats i 7.008 estan desocupats. Dels ocupats, 12.513 treballen al municipi i 36.325 fora la ciutat. També hi ha 6.692 treballadors que no resideixen a la ciutat. Els inactius representen 41.725 habitants de l'Hospitalet del Llobregat.



Gràfic 40.- Localització de l'ocupació del municipi de Santa Coloma (2001).

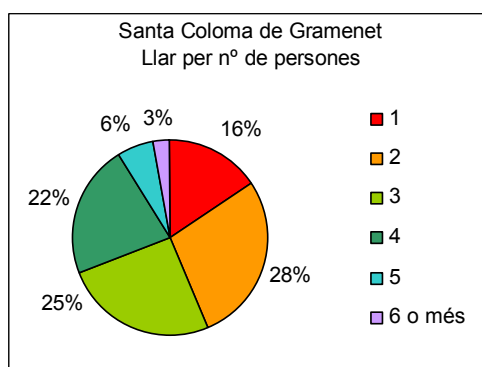


Gràfic 41.- Sectors de l'ocupació a Sta. Coloma (2001).

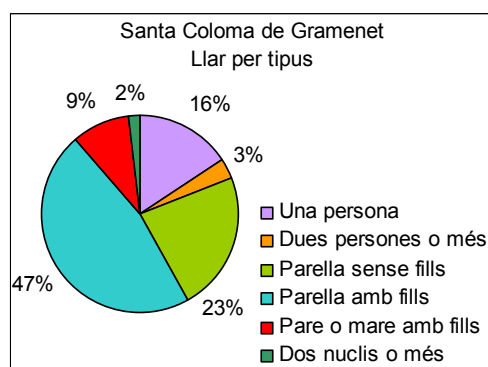
Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

La distribució per sectors, gairebé dues terceres parts de l'ocupació està dedicada a l'àrea serveis. La indústria té una representació important amb més d'una quarta part i la construcció amb un 13 %. L'activitat agrícola a l'Hospitalet és de només 0.4 %.

Finalment, es pot dir que de les llars definides pel nombre de persones, les que més abunden són les de dos, tres, quatre i una persona, en aquest ordre, i amb un percentatge d'entre un 28 i un 16%. A més, quasi la meitat de llars de Santa Coloma de Gramenet tenen un sol nucli familiar compost per una parella i els fills. Però també abunden les llars amb parelles sense fills i les llars sense nucli amb una sola persona.



Gràfic 42.- Llars de Santa Coloma classificades per nombre de persones (2001).



Gràfic 43.- Tipus de llars a Sta. Coloma en funció dels nuclis familiars (2001).

Font. Elaboració pròpia a partir de la web de l'IDESCAT.

4.4 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE RISCOS

El risc és la probabilitat d'ocurrència d'un esdeveniment, succés o pertorbació que té unes conseqüències no desitjades. Els paràmetres determinants d'un risc són el factor físic de perill (magnitud, escala, etc.), i la vulnerabilitat entesa com l'exposició humana al perill.

En la identificació dels riscos existents en l'actualitat i els resultants del present canvi de planejament, es tenen en compte tant els riscos naturals (geofísics i biològics), com els antròpics (tecnològics, químics,...), alhora que es considera la capacitat, vulnerabilitat, resistència i resiliència de les ARE d'estudi vers els riscos esmentats.

De la mateixa manera, es té present en tot moment l'enfocament social del risc, és a dir, l'enfocament i la percepció que les persones tenen del risc.

Així, els riscos principals que es denoten, i per tant s'analitzen, són la possibilitat de risc d'inundació, donada la proximitat de les AREs amb les lleres dels rius Besòs i Llobregat. També es detallen la vulnerabilitat i perill enfront d'incendis forestals, i el risc geològic a petita escala, associat a qualsevol canvi en els usos del sòl, i en l'estructura edàfica d'una zona.

4.4.1 Risc d'inundació

4.4.1.1. Risc d'inundació a zones inundables

A fi i efecte de caracteritzar el possible risc d'inundació en les AREs, i d'acord amb la proximitat d'alguns dels àmbits amb les lleres del riu Besòs i Llobregat, s'ha realitzat consulta al Pla Especial d'Emergències per Inundacions de Catalunya (INUNCAT), on es delimiten les zones inundables i potencialment inundables mitjançant criteris de l'Agència Catalana de l'Aigua, i per tant atenent als diferents períodes de retorn d'avingudes.

Sector L'Estrella

En aquesta ARE no s'identifica risc d'inundació, doncs es troba suficientment allunyada del curs fluvial del Besòs.

Sector Sant Crist

En aquesta ARE no s'identifica risc d'inundació, doncs es troba suficientment allunyada del curs fluvial del Besòs.

Sector La Remunta

Aquest sector no es troba en l'àrea d'influència del risc d'inundació del riu Llobregat, tot i trobar-se a escassa distància d'una gran plana d'inundació per períodes de retorn de 500 anys.

Sector Front del Riu Besòs

El risc d'inundació es posa de manifest al sector, d'acord amb la proximitat d'aquest amb la llera del riu Besòs. No obstant, i atenent al pendent de la llera, només existeix una petita franja a l'extrem occidental del sector, que es veuria afectada pel risc de possibles avingudes amb període de retorn de 500 anys, i en menor superfície, per períodes de retorn de 100 anys.

De manera que cal remarcar que el PEFCAT (en redacció), d'acord a criteris geomorfològics, identifica zones potencialment inundables associades al riu Besòs al seu pas per l'ARE.

No obstant, l'Agència Catalana de l'Aigua, com a administració hidràulica competent, ha determinat que no cal la realització de l'estudi d'inundabilitat del riu Besòs a l'ARE donat que les causes d'aquesta inundabilitat es localitzen prou lluny de l'àrea objecte d'estudi.

Sector La Bastida

En aquesta ARE no s'identifica risc d'inundació significatiu, doncs es troba suficientment allunyada del curs fluvial del Besòs.

Sector Safaretjos

El límit de ponent del Sector *Safaretjos* es veu afectat per possibles inundacions amb període de retorn de 500 anys. En l'actualitat, aquesta àrea està ocupada per una zona recreativa, amb arbrat i mobiliari urbà. Així mateix, hi ha una petita franja al sud-oest del sector, que es veu afectada per avingudes amb periodicitat de 50 i 100 anys.

En qualsevol cas, i en referència a tots els sectors delimitats, cal incidir també en què el planejament proposat, i en conseqüència, el canvi d'usos del sòl que implica, pot suposar variacions en el règim d'infiltració de l'aigua al subsòl, de manera que caldrà preveure el direccionament i canalització adequada de les aigües de pluja, per evitar possibles dèficits en la llera dels rius i en les aigües subterrànies.

Com en el cas del sector Front Riu Besòs, l'Agència Catalana de l'Aigua, com a administració hidràulica competent, ha determinat que no cal la realització de l'estudi d'inundabilitat del riu Besòs a l'ARE donat que les causes d'aquesta inundabilitat es localitzen prou lluny de l'àrea objecte d'estudi.

Per tal de visualitzar el risc d'inundació s'adjunta el plànol d'inundacions a l'Annex 1. Plànols. En aquest sentit, cal assenyalar que el Pla d'Espais de Zonificació Fluvial (PEF) del Besòs es troba en elaboració en el moment de redacció del present Informe ambiental preliminar, de manera que els límits dels períodes de retorn grafats en el plànol corresponen als definits en l'INUNCAT, en tant que l'escala és regional (1:50000), i poc representativa per als treballs objecte d'estudi.

4.4.1.2. Risc d'inundació a zones potencialment inundables

No obstant el risc manifest per la delimitació dels períodes de retorn, des del punt de vista geomorfològic en totes les ARE d'estudi s'hi denota un cert risc d'inundació, doncs totes es situen més o menys properes al riu Besòs o al Llobregat.

Sector L'Estrella

No es percep risc d'inundació.

Sector Sant Crist

No es percep risc d'inundació.

Sector La Remunta

A priori, no es detecten riscos d'inundació potencial.

Sector Front del Riu Besòs

Malgrat tractar-se d'una zona amb sòl urbà no sectoritzat, es troba molt propera a la llera del riu Besòs, amb el factor agreujant del poc pendent del terreny (del 0 al 5%).

Sector La Bastida

En aquest sector no s'hi percep risc d'inundació.

Sector Safarells

Amb el risc exposat en l'INUNCAT, i fruit de la visita de camp, es conclou que aquesta ARE es troba molt propera a la llera del riu Besòs.

Cal emfatitzar que el risc esdevé major en la zona sud del sector, doncs el pendent hi és menor del 15%. Contràriament, en la zona nord, el fort pendent actual fa que el possible risc d'avinguda sigui menys incident.

Així, doncs, segons dades facilitades per l'ACA, el PEFCAT delimita zones potencialment inundables amb criteris geomorfològics associats al riu Besòs, que afecten una part important de l'ARE.

4.4.2 Risc d'incendis forestals

En l'Annex I del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, es declara els termes municipals de Badalona i Santa Coloma de Gramenet, com a municipis amb alt risc d'incendi forestal durant el període comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre, ambdós inclosos.

Paral·lelament, i donada la inexistència en les ARE de la comarca del Barcelonès de superfícies densament poblades, ja no amb espècies forestals, sinó amb espècies vegetals en general, cal aclarir que el potencial risc forestal s'hi considera pràcticament menyspreable.

Donada la classificació d'alguns dels municipis en l'Annex I del Decret 64/1995, és necessari analitzar el risc d'incendi forestal.

Actualment Catalunya disposa d'un Pla Especial d'Emergències per Incendis Forestals (Pla INFOCAT), en el que es detallen criteris per a la prevenció i extinció d'incendis forestals. Les seves funcions bàsiques són:

- *Preveure l'estructura organitzativa i els procediments per a la intervenció en emergències davant els incendis forestals a Catalunya.*
- *Preveure la plena coordinació amb el Pla estatal de protecció civil d'emergència per incendis forestals, per tal de garantir-ne una integració adient.*
- *Establir, en cada territori, els sistemes de coordinació amb les organitzacions de les diferents administracions locals.*
- *Definir les zones del territori de Catalunya en funció del risc i de les conseqüències previsibles delimitant les àrees d'acord amb les possibles intervencions, facilitant el desplegament de mitjans i recursos i localitzar la infraestructura física que caldrà utilitzar en les operacions d'emergència.*
- *Establir les èpoques de perill, relacionades amb el risc d'incendis forestals, en funció de les previsions generals i dels diferents factors definidors del risc.*
- *Establir els sistemes organitzatius del voluntariat.*
- *Definir i establir els procediments d'informació a la població.*
- *Catalogar els mitjans i els recursos que caldrà emprar en cas d'actuació.*

A partir dels mapes de perill i vulnerabilitat es determinen els municipis que han de realitzar el Pla d'actuació municipal (PAM) per incendis forestals. Els termes municipals de Badalona i Santa Coloma de Gramenet es troben en el llistat de l'Annex 1, relatiu als municipis que han de dur-lo a terme, atès que la mitjana del 50% de la seva superfície forestal té un nivell de perill moderat i té més de 50 ha de superfície forestal, el 5% de les quals es troben dins dels perímetres de protecció prioritària.

Paral·lelament, també es valoren per a cada sector d'estudi les dades d'estadístiques d'incendis facilitades per la Direcció General del Medi Natural del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, en el període temporal entre 1994-2006. Aquestes dades comprenen els incendis forestals que afecten més d'un municipi, i els incendis forestals de qualsevol origen en els termes municipals afectats per les AREs del Barcelonès.

No obstant l'esmentat, i relatiu a les delimitacions del Pla INFOCAT i de les estadístiques i dades d'incendis consultades, ja a priori, s'observa la baixa incidència de risc d'incendi forestal en les sis zones d'actuació, atesa la inexistència en gran part dels sector i entorn de zones forestals.

També és usual per a definir el risc d'incendi, realitzar consulta a les bases cartogràfiques del Departament de Medi Ambient i Habitatge, referents als Models de Combustibilitat i d'Inflamabilitat.

Els Models de Combustible ens informen sobre la forma de propagació del foc un cop s'ha iniciat, entenent la combustibilitat com la velocitat a la que cremen els combustibles (descrita en termes de velocitat lineal de propagació o bé d'intensitat d'alliberació de calor). La química i contingut en volàtils, continuïtat, compactació i quantitat de combustible són els factors principals que afecten a la combustibilitat i al comportament del foc.

El criteri principal és determinar la classe de combustible per on avança el front del foc. Com a criteris secundaris, i per acabar de definir el model de combustible, es basen en l'estructura de la vegetació, la inflamabilitat de les espècies principals, la quantitat de combustible acumulat, el seu grau de compactació i humitat, etc.

Per altra banda s'analitza la inflamabilitat de les espècies. Aquesta es mesura des de dos punts de vista: el temps d'espera fins a l'aparició de la flama (temps d'inflamació) davant d'un focus de calor constant i el percentatge d'assaigs positius. La inflamabilitat ve condicionada per la humitat del combustible, la quantitat i naturalesa dels gasos volàtils i la relació superfície/volum del combustible.

A partir dels paràmetres esmentats, i relacionant-los amb el recobriment de la vegetació es calculen els models d'inflamabilitat, en total 10.

Els models d'inflamabilitat són índexs relacionats amb la probabilitat d'inici de focs en zones forestals, molt útils a l'hora de planificar la prevenció i extinció d'incendis forestals. Així es relaciona cada comunitat vegetal amb el model corresponent d'inflamabilitat.

Sector L'Estrella

Tal i com s'exposa anteriorment, el terme municipal de Badalona (i conseqüentment, el Sector L'Estrella) és classificat en el mapa de Risc d'Incendi Forestal del Pla INFOCAT amb alt risc d'incendi forestal.

Senyalar que l'àmbit d'estudi no es troba dins el Perímetre de Protecció Prioritària (PPP) per a la prevenció d'incendis forestals establert per als diversos municipis de la comarca del Barcelonès.

Per altra banda, atenent a la consulta de l'estadística d'incendis del terme municipal de Badalona, es conclou que del total d'incendis forestals ocorreguts des de l'any 1994, cap s'ha originat, ni tampoc ha afectat al *Sector de L'Estrella-Sant Crist*.

Tal i com es fa patent en el plànol de risc d'incendi forestal del sector, el risc hi és baix en tot l'àmbit.

Quant als Models de Combustible i d'Inflamabilitat, cal esmentar que atesa la naturalesa urbana de la zona, aquests models no afecten.

Sector Sant Crist

Pel que fa a risc d'incendis, aquest sector pot considerar-se en la pràctica igual que l'anterior.

Sector La Remunta

Atenent a les especificacions del Pla INFOCAT, cal remarcar el terme municipal de L'Hospitalet de Llobregat no és catalogat amb risc d'incendi forestal, doncs no hi és present cap massa forestal amb potencialitat, pel que fa a mida i espècies existents, per a ésser afectada per aquest risc.

Així, el Sector La Remunta, no s'hi denota risc d'incendi forestal, en tot cas existeix la possibilitat associada a incendi de naturalesa urbana (afectant als equipaments i enjardinament existents al sector), originats per negligències o similars.

De la mateixa manera, les dades d'estadístiques d'incendi no mostren constància de l'ocurrència de cap incendi forestal en el sector, ni en el municipi.

Segons el plànol de risc d'incendi forestal, i donada les característiques clarament urbanes del sector, el risc d'incendi hi és baix, el que també es confirma en els Models de Combustibilitat i d'Inflamabilitat, els quals per la natura urbana del sector no són d'afecció a la zona.

Sector Front del Riu Besòs

Segons el Pla INFOCAT, el terme municipal de Sant Adrià del Besòs no és catalogat amb risc d'incendi forestal, doncs aquest no s'hi denota. Cal remarcar que tampoc hi consta la ocurrència de cap pertorbació d'aquest tipus des de l'any 1994.

En el plànol de risc d'incendi forestal es corrobora el baix risc d'incendi forestal.

Sector La Bastida

Pel que respecta al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet, aquest és caracteritzat en el Pla INFOCAT amb risc molt alt d'incendi forestal.

En relació al Perímetre de Protecció Prioritària, el Sector La Bastida es troba molt proper a l'àrea PPP configurada per la Serra Sant Mateu-Céllecs. No obstant, cal inferir que entre aquesta serra i l'àmbit, hi transcorre la carretera B-20, la qual trenca la possible continuïtat entre ambdós elements, actuant de tallafocs d'una possible pertorbació d'aquest tipus.

En tant que el risc d'incendi forestal en gran part del sector hi esdevé baix, tal i com s'exposa en el plànol pertinent. Cal remarcar, que el risc es denota en aquelles àrees on la vegetació està formada per espècies i matolls.

Els Models de Combustibilitat i d'Inflamabilitat no cataloguen el sector (per les seves característiques de matollar).

Sector Safaretjos

Quant al *Sector Safaretjos*, són d'aplicació les mateixes esmenes que les ja exposades per al *Sector La Bastida*, també relatives al terme municipal de Santa Coloma de Gramenet.

Els Models de Combustibilitat i d'Inflamabilitat no cataloguen el sector (per les seves característiques de matollar i zona urbana).

En l'Annex 1.Plànols, s'adjunta el plànol de risc d'incendi forestal, en el qual s'observa risc baix per a tota la superfície de l'àmbit.

Cal inferir que l'escala del plànol de risc d'incendi correspon a 1 píxel cada 100m, de manera que no és prou detallat per a definir una escala petita, com la de les AREs. No obstant, en el moment de redacció del present Informe ambiental preliminar no es disposa d'informació alternativa, i més detallada.

4.4.3 Risc Geològic

Tot seguit s'exposa per a cada sector les conclusions i valoració de l'estudi sobre risc geològic elaborat per a l'Institut Geològic de Catalunya de la Generalitat de Catalunya.

Sector L'Estrella

L'ARE del Sector L'Estrella presenta un relleu molt suau amb un lleuger pendent cap el sud-est, en direcció cap al mar. Aquests baixos pendents no permeten el desenvolupament natural de moviments de vessant.

Pel marge meridional de l'àrea discorre l'antiga riera de Sant Jeroni i el sector nordoriental és creuat per l'antiga riera de la Batllòria, en l'actualitat ambdues rieres estan tapades per la trama urbana.

Tot seguit es valoren les diverses possibilitats de risc geològic:

- Moviments de vessant

No s'ha observat indicis significatius, ni es té constància d'antecedents de despreniments

o esllavissades.

- Esfondraments

No s'ha observat, ni es té constància documental de l'existència de roques solubles susceptibles de desenvolupar esfondraments. Tampoc es té constància d'antecedents d'esfondraments.

- Cons de dejecció i processos erosius associats a torrentades

No s'ha constatat l'existència de cons de dejecció, ni es té constància d'indicis de processos erosius torrencials.

- Inundabilitat

No hi ha presència de cursos d'aigua a les àrees d'estudi.

En qualsevol cas, cal preveure l'existència de rebliments en les antigues rieres de Sant Jeroni i de la Batllòria. L'eix de la riera de Sant Jeroni coincideix aproximadament amb la rambla de Sant Joan i el de la Batllòria amb el carrer de Coll i Pujol.

Per últim, cal incidir que no s'han detectat indicis, ni es té constància documental que en el passat s'hagin desenvolupat processos de perillositat geològica que justifiqui la realització d'un estudi de detall previ a la definició dels usos del sòl. Es recomana que els estudis geotècnics que s'efectuïn tinguin en compte l'existència de rebliments antròpics d'antigues rieres.

Sector Sant Crist

A grans trets, aquest sector pot considerar-se igual que el *Sector L'Estrella*, pel que fa als riscos geològics.

Sector La Remunta

Els pendents naturals de l'ARE són molt baixos. No obstant, a l'extrem nord s'hi han observat talussos antròpics amb pendents forts.

Tot seguit s'analitza la valoració dels principals riscos geològics:

- Moviments de vessant

No s'ha observat indicis significatius, ni es té constància d'antecedents de desprendiments

o esllavissades.

- Esfondraments

No s'ha observat, ni es té constància documental de l'existència de roques solubles susceptibles de desenvolupar esfondraments. Tampoc es té constància d'antecedents d'esfondraments.

- Cons de dejecció i processos erosius associats a torrentades

No s'ha observat cons de dejecció, ni es té constància d'antecedents de processos erosius associats a torrentades.

- Inundabilitat

L'ARE es troba propera a diverses rieres petites que davallen de la serra de Collserola. Aquestes rieres tenen una conca de recepció de petites dimensions, i la zona on es troba l'ARE es troba molt antropitzada, pel que no es preveu afectació per inundabilitat.

Per altra banda, una línia ferroviària, que actua com a divisòria entre diverses parts del sector, situada a sobre d'un terraplè. La resta de la zona es troba intensament antropitzada, pel que no es descarta la presència de rebliments de poca entitat.

Tampoc s'han detectat indicis, ni es té constància documental que en el passat s'hagin desenvolupat processos de perillositat geològica que justifiqui la realització d'un estudi de detall previ a la definició dels usos del sòl. Es recomana que els estudis geotècnics que s'efectuïn tinguin en compte l'existència de possibles rebliments antròpics i de terraplenaments.

Sector Front del Riu Besòs

L'ARE es troba en una zona molt plana, sobre materials de la plana al·luvial del riu Besòs.

Pel que fa a l'anàlisi de risc geològic, és el que segueix:

- Moviments de vessant

No s'ha observat indicis significatius, ni es té constància d'antecedents de desprendiments o esllavissades.

- Esfondraments

No s'ha observat, ni es té constància documental de l'existència de roques solubles susceptibles de desenvolupar esfondraments. Tampoc es té constància d'antecedents d'esfondraments.

- Cons de dejecció i processos erosius associats a torrentades

No s'ha observat cons de dejecció, ni es té constància d'antecedents de processos erosius associats a torrentades.

- Inundabilitat

L'àrea es troba propera al riu Besòs. El PEFCAT (en redacció), d'acord a criteris geomorfològics, delimita zones potencialment inundables associades al riu Besòs, que afecten localment l'extrem occidental de l'ARE, segons dades facilitades per l'ACA.

No s'han detectat indicis, ni es té constància documental que en el passat s'hagin desenvolupat altres processos de perillositat geològica que justifiqui la realització d'un estudi de detall previ a la definició dels usos del sòl.

Es considera que difícilment es trobarà exposat a riscos geològics derivats de l'activitat en superfície.

Sector la Bastida

L'àrea d'estudi té uns pendents de moderats a forts, degut als relleus dels materials granodiorítics. Es tracta d'un vessant orientat al nord-oest.

Quant a l'anàlisi de riscos geològics, les conclusions són les que segueixen:

- Moviments de vessant

Tot i tenir pendents elevats, el relleu es troba ben regularitzat per la vegetació, i els materials aflorants (saulons i granodiorites) no són susceptibles de produir moviments de vessant. No s'ha observat indicis significatius, ni es té constància d'antecedents de desprendiments o esllavissades.

- Esfondraments

No s'ha observat, ni es té constància documental de l'existència de roques solubles susceptibles de desenvolupar esfondraments. Tampoc es té constància d'antecedents d'esfondraments.

- Cons de dejecció i processos erosius associats a torrentades

No s'ha observat, ni es té constància d'antecedents de cons de dejecció ni processos erosius.

- Inundabilitat

No hi ha presència de cursos d'aigua a l'àrea d'estudi.

A la zona sud de l'àrea, coincidint amb la zona més elevada, s'han observat rebliments antròpics (R), propers al límit de l'àrea i a les edificacions existents.

Per altra banda, a priori no s'han detectat indicis, ni es té constància documental que en el passat s'hagin desenvolupat processos de perillositat geològica que justifiquin la realització d'un estudi de detall previ a la definició dels usos del sòl.

Es recomana que els estudis geotècnics que s'efectuïn tinguin en compte l'existència de rebliments antròpics i de terraplenaments.

Degut al pendent considerable, i al fet de tractar-se d'una activitat extractiva restaurada (típicament amb una mescla de terra vegetal, runa de la mateixa activitat i fangs de depuradora), existeix un elevat risc d'erosió hídrica, en episodis de pluja intensa, el que pot donar lloc a formacions de xaragalls.

A banda de la xarxa de drenatge que com ja s'ha comentat consta de dos torrents, s'aprecien ja diverses formacions de xaragalls en diverses localitzacions del sector.

Sector Safarells

L'àrea es troba situada sobre la plana del riu Besòs, en una zona amb pendents molt baixos en general.

De l'anàlisi de riscos realitzada per l'Institut Geològic de Catalunya, s'extreuen les conclusions que segueixen:

- Moviments de vessant

No s'han observat indicis significatius, tampoc es té constància d'antecedents de desprendiments o esllavissades.

- Esfondraments

No s'ha observat, ni es té constància documental de l'existència de roques solubles susceptibles de desenvolupar esfondraments. Tampoc es té constància d'antecedents d'esfondraments.

- Cons de dejecció i processos erosius associats a torrentades

No s'han observat cons de dejecció, ni es té constància d'antecedents de processos erosius associats a torrentades.

- Inundabilitat

L'àrea es troba molt propera al Besòs. Segons dades facilitades per l'ACA, el PEFCAT delimita zones potencialment inundables amb criteris geomorfològics associades al riu Besòs, que afecten a una part important de l'ARE.

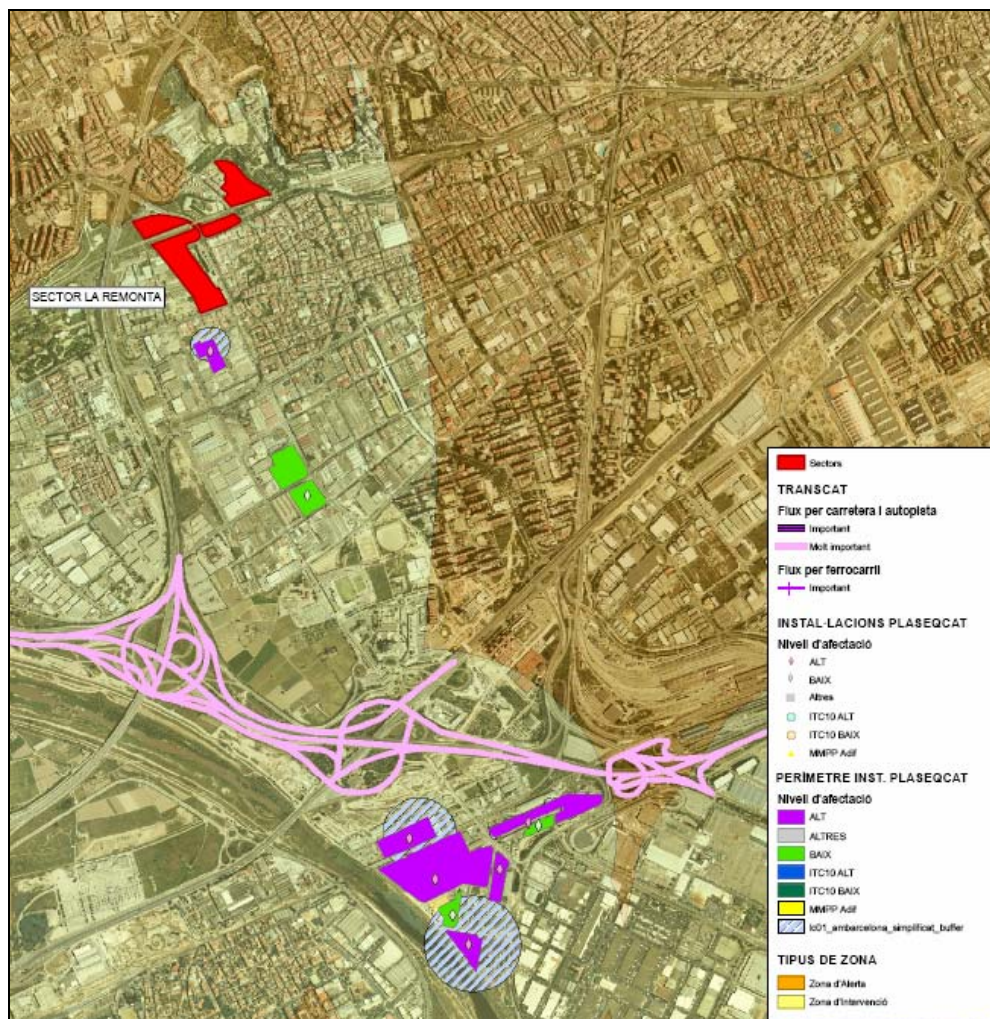
A la meitat nord de l'àrea s'han observat rebliments antròpics. De manera que es recomana que els estudis geotècnics que s'efectuïn tinguin en compte l'existència de rebliments antròpics i de terraplenaments.

Paral·lelament, no s'han detectat indicis, ni es té constància documental que en el passat s'hagin desenvolupat altres processos de perillositat geològica que justifiqui la realització d'un estudi de detall previ a la definició dels usos del sòl.

4.4.4 Risc d'accident greu

Sector La Remunta

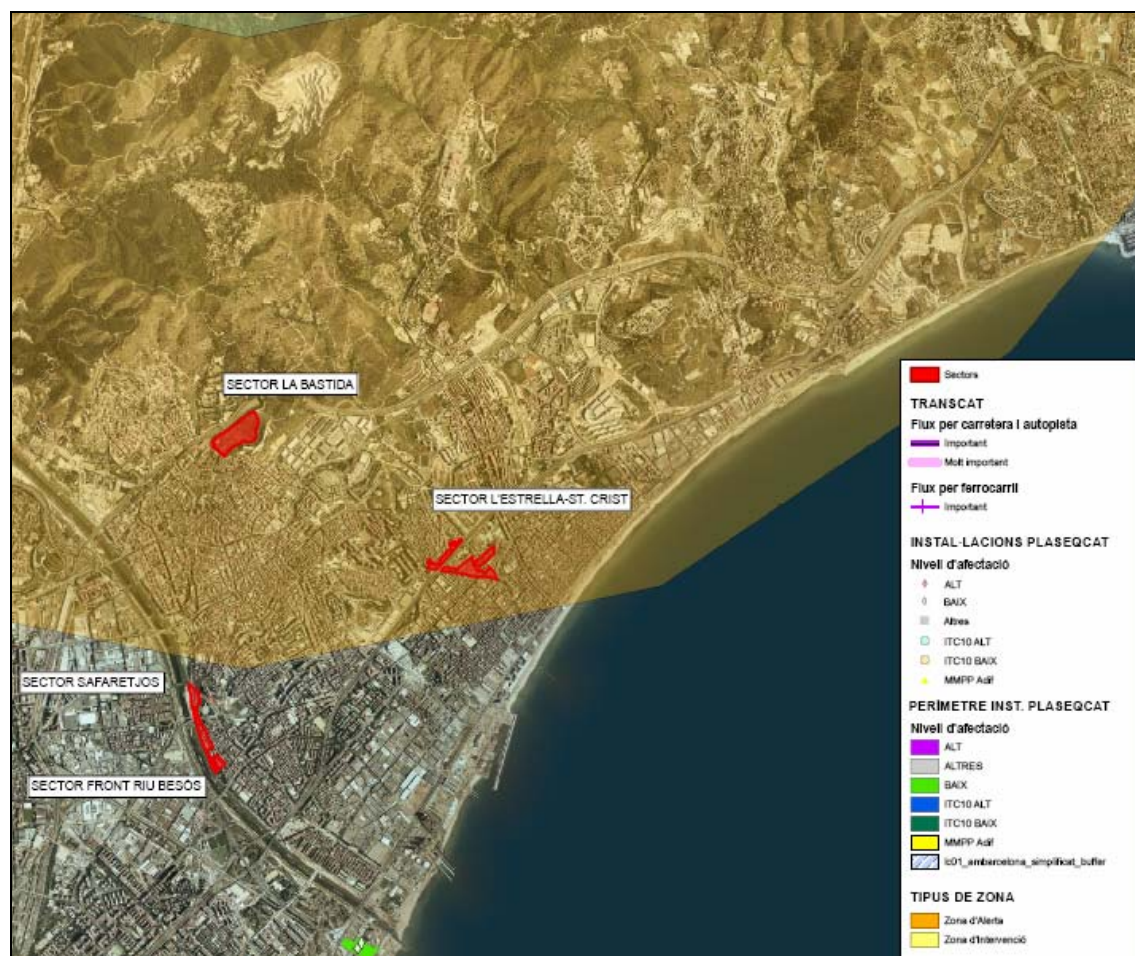
Aquest sector està en la zona d'intervenció el DGPC la defineix com la zona en la qual les conseqüències dels accidents produeixen un nivell de danys que justifica l'aplicació immediata de mesures de protecció. Per tant es la zona on qualsevol persona situada al exterior (no protegit pel confinament, que és la mesura d'autoprotecció general)podria patir danys.



Imatge 11. Risc químic de l'ARE la Remunta.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la web del DMAiH .

Per que fa als **Sector La Bastida , L'Estrella i el sector Sant Crist** segons la DGPC estan en zona d'alerta, com es pot observar en la següent imatge, i la defineixen com aquella zona en la qual les conseqüències dels accidents provoquen efectes que encara que perceptibles per la població, no justifiquen la intervenció, excepte per al grups de poblacions crítiques. Per tant, és la zona on només les persones que formin part d'un grup crític (nens petits, gent gran i/o malats) podrien patir danys si estan situats al exterior (no protegits pel confinament, que es la mesura d'autoprotecció general)



Imatge 12. Risc químic de la resat d'ARE

Elaboració pròpia a partir de les dades de la web del DMAiH .

Finalment com s'observa en la imatge anterior el **Sector Safaretjos i el Sector en front del Riu Besos** estan fora de la zona d'alerta i d'intervenció segons el DGPC.

Les mesures per a risc d'accident greu en instal·lacions que manipulin substàncies perilloses i risc accident greu en transport de mercaderies perilloses estan exposades en l'annex 2 Sol·licitud d'informació a l'administració

4.4.5 Altres riscos

En cap dels sectors d'estudi es detecta exposició a altres riscos per al medi o per a les persones, a part dels que ja s'han comentat, ja que cap dels sectors es troba situat prop d'infraestructures amb risc potencial com ara indústries químiques o instal·lacions amb risc radioactiu.

5. SENSIBILITAT AMBIENTAL. CRITERIS AMBIENTALS ESPECÍFICS

L'anàlisi de la sensibilitat ambiental és fruit de la valoració conjunta de l'inventari ambiental de cada vector del medi físic estudiat. Cadascun dels vectors es considera tant individualment, com conjuntament per a cada sector proposat ARE.

De manera que, s'avalua la capacitat de resposta i vulnerabilitat de cada sector, front les actuacions previstes en el present planejament. En l'anàlisi també es té en compte el resultat de l'avaluació de tots els possibles riscos exposats.

En tant que s'obtenen les zones de cada ARE que presenten major capacitat d'acolliment a determinades actuacions (àrees amb menor vulnerabilitat), i zones en las que es denota menor capacitat.

5.1 SENSIBILITAT AMBIENTAL

Per a l'establiment dels rangs de sensibilitat ambiental s'ha seguit la Metodologia B, establerta en el *Plec de Prescripcions Tècniques per als contractes de consultoria i assistència tècnica per a la redacció de documents ambientals del planejament urbanístic* de l'Institut Català del Sòl (INCASOL) de la Generalitat de Catalunya.

L'esmentada metodologia es fonamenta per la identificació dins de cada sector d'estudi d'àrees territorials homogènies, i que comparteixin els mateixos valors de sensibilitat ambiental.

Així, els principals criteris i actuacions realitzades individualment per a cadascuna de les sis ARE, són els que segueixen:

1. Unificació de les unitats de territori amb el mateix nivell de sensibilitat ambiental, o si més no, amb valors similars, del que en resulten àrees de sensibilitat homogènies per a cada sector.
2. Dotació d'un valor concret de sensibilitat ambiental per a cada vector del medi.
3. Ponderació de cada vector del medi analitzat segons el valor intrínsec de cadascun, de la que en resulta la sensibilitat ambiental de cada àrea homogènia. Els valors de sensibilitat ambiental van de l'1 al 4.
4. Càlcul del valor absolut de sensibilitat ambiental per cadascuna de les unitats homogènies definides.

En tant que el rang de sensibilitats ambientals final per cada unitat homogènia és el que s'exposa en la taula següent:

Valor	Sensibilitat
1	Baixa
2	Moderada
3	Alta
4	Molt Alta

Taula 14. Valoració de la Sensibilitat Ambiental.

Font: Plec de Prescripcions Tècniques INCASOL.

Essent les àrees o unitats amb Sensibilitat Ambiental Baixa les dotades de major capacitat d'acollida i resistència vers el desenvolupament del planejament objecte d'estudi, i per tant, les menys vulnerables a possibles impactes ambientals.

Les unitats amb Sensibilitat Ambiental Moderada són aptes i compatibles amb el desenvolupament previst en el sector. Tot i que es prioritza l'ocupació prèvia de les zones amb sensibilitat ambiental baixa.

Les unitats homogènies qualificades amb Sensibilitat Ambiental Alta són considerablement vulnerables enfront del planejament previst, de manera que gran part dels vectors analitzats han resultat tenir poca capacitat d'acollida. Es tracta de zones amb potencialitat per a esdevenir conservades i respectades.

Les unitats amb Sensibilitat Ambiental Molt Alta són molt vulnerables a possibles pertorbacions o canvis en els usos del sòl. Essent zones molt singulars, les característiques de les quals són valors potencials per a conservar, ja sigui pels elements o estructures naturals rellevants, com per la funcionalitat única dins el sector i entorns, o bé, per la importància històrica, artística, etc. que s'hi palesa. En resum, són àrees de conservació prioritària, i que s'evitarà afectar.

En la present avaluació ambiental, el criteri adoptat respon a la valoració amb sensibilitat ambiental alta o molt alta les unitats homogènies d'actuació on s'hi manifesten les propietats o característiques que segueixen:

MEDI FÍSIC

- Orografia i geomorfologia: pendent acusat del terreny (superior al 20%) i presència d'elements orogràfics rellevants.
- Geologia: presència d'elements d'interès, estabilitat del terreny baixa, poca vulnerabilitat i erosió edafològica baixa.
- Cicle de l'aigua: existència de curs fluvial, aquífer protegit, i vulnerabilitat a la contaminació de l'aigua superficial i subterrània (bona qualitat de les aigües).
- Atmosfera: es consideren en primer ordre l'alta capacitat vers la contaminació acústica i lumínica. No es té en compte la qualitat atmosfèrica, doncs aquesta no es pot dividir en unitats homogènies, ja que la qualitat és pràcticament la mateixa en el conjunt de cada sector.

MEDI BIÒTIC

- Vegetació: l'existència d'Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC), la presència de comunitats vegetals ben desenvolupades, la continuïtat i bon estat fisiològic de la massa, la presència de vegetació de ribera, i l'inventari d'arbres singulars i d'espècies de creixement lent.
- Fauna: les zones hàbitat per la fauna, les àrees amb potencialitat per a la funció de connector biològic, i l'existència d'espècies protegides i/o singulars.
- Espais protegits o singulars: la presència en els sectors d'àrees naturals dotades amb alguna protecció específica o rellevants per la seva singularitat i representativitat del territori.

MEDI ANTRÒPIC

- Paisatge: els punts amb conques visuals menys antropitzades, i representatives del paisatge típic de cada zona, ja sigui fruit d'elements naturals o històrico-culturals. Es valora positivament la presència de rius i de masses vegetals.
- Patrimoni cultural: la detecció de jaciments arqueològics i d'elements patrimonials protegits per la Direcció General de Patrimoni Cultural. I en segon terme la ubicació d'elements etnològics, culturals i tradicionals destacables.

- Usos del sòl: les àrees que contempnen activitats no directament antròpiques (masses vegetades i altres elements naturals, etc.), així com les zones rurals, en detriment de les àrees industrials.
- Ocupacions: existència d'elements estructurals tradicionals de cada àrea en qüestió, així com la inexistència d'elements amb potencial per a generar impactes ambientals o pertorbacions de qualsevol tipus.

RISCS

- Inundabilitat: la no afecció a l'àmbit dels períodes de retorn de 10, 100 i 500 anys., i la presència de vegetació de ribera en els cursos fluvials, per la funció atenuadora de la velocitat de l'aigua en inundacions.
- Incendis forestals: les masses forestals amb valors baixos d'inflamabilitat i combustibilitat (ben estassades) i les zones amb pendent poc acusat.
- Geològic: els pendents suaus, i conseqüentment, les superfícies més estables vers les inestabilitats de vessants i talussos (esllavissades, esfondraments, etc.). La geomorfologia i litologia del sector.
- Fenòmens erosius: les zones menys erosionables, i per tant, amb menys pendent, i més estables.
- Risc d'accident greu: risc ocasionat per activitats antròpiques que puguin afectar al sector.
- Altres: no es consideren donat que en l'àmbit d'estudi no s'identifiquen altres riscos.

A grans trets, es valoren amb Sensibilitat Ambiental Baixa les zones altament antropitzades, i situades enmig de nuclis urbans, i per tant, en les que no s'hi detecta en l'actualitat cap zona naturalitzada, ni tampoc cap massa vegetal d'especial interès. De la mateixa manera, s'engloben en aquesta sensibilitat les àrees properes a polígons industrials i a infraestructures lineals, o bé les parcel·les dotades amb equipaments del sector terciari o secundari.

Les zones delimitades amb Sensibilitat Ambiental Moderada corresponen a àrea en desús (erms o similars) en les que s'hi denota certa proliferació dels primers estadis climàtics de vegetació, essent fonamentalment vegetació herbàcia i arbustiva, tot i que molt influenciada per l'entorn altament antropitzat, així com també les àrees urbanes que presenten certa obsolescència, amb edificis vells i considerablement degradats.

Es cataloga amb Sensibilitat Ambiental Alta les àrees amb vegetació ben desenvolupada, les zones amb pendents superiors al 20%, les àrees urbanitzades amb edificacions, tot i que antigues, en bon estat, les franges properes a cursos fluvials, i considerades amb potencial risc d'inundació, també les àrees amb elements rellevants de patrimoni cultural, i les zones amb potencial afluença faunística.

Amb Sensibilitat Ambiental Molt Alta, es declaren les zones on no es recomana dur-hi a terme cap actuació que impliqui un canvi de planejament i d'estructura de la zona. En aquest sentit, es preveu prioritari conservar els ecosistema fluvial, tant per a ésser zones força naturalitzades, com per la vegetació de ribera i forestal que alberga, a més de la funció essencial de corredor biològic. També s'engloben amb molt alta sensibilitat les franges de cada sectors molt properes al curs del riu, i afectades per algun període de retorn, així com les zones amb arbrat singular, i els ajardinaments amb espècies autòctones, i les zones amb molt pendent.

En aquesta categoria s'han considerat també aquelles zones incloses al perímetre d'afecció de les indústries properes a l'àrea d'estudi, on el seu radi d'acció inclou part de l'àrea del sector, principalment, amb usos residencials.

Al següent apartat es detallen els diferents graus de sensibilitat considerats a cada una de les AREs.

5.2 CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS ESPECÍFICS

D'acord amb les esmentades especificacions en l'anterior apartat 5.1. Sensibilitat ambiental del present Informe Sostenibilitat Ambiental, a continuació es detalla la diagnosi de l'estat ambiental de cadascuna de les sis ARE proposades en el PDU.

Sector L'Estrella-Sant Crist

Com a principal objectiu ambiental, donada la proximitat dels sectors a la via C-31, serà donar solució a la problemàtica acústica generada pel trànsit de la via, així com la relacionada amb la contaminació lluminosa.

Així mateix, cal preservar els peus arboris existents a la línia d'arbrat de la vorera de la Rambla de Sant Joan (plàtans de certa edat i mida), així com d'algunes taques d'arbrat a la zona nord-oest del sector.

Cal destacar la importància arqueològica de Badalona, pel fet d'estar construïda sobre l'antiga vil·la romana de Baetulo, jaciment declarat Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN) l'any 1999, localitzant-se propers a l'àmbit diversos jaciments.

A l'ARE L'Estrella se situa dins l'àrea d'influència de la ciutat romana de *Baetulo*, a l'entorn de l'antiga Fàbrica Batllòria, pel que s'haurà de considerar com a un dels objectius ambientals la localització de possibles jaciments.

Per tant, resumint, els principals objectius ambientals seran:

- Solució a la problemàtica acústica (façana C-31).
- Solució a la problemàtica lumínica.
- Preservació de Patrimoni.
- Preservació peus existents.
- Qualitat del paisatge urbà.

Sector La Remunta

A nivell de prescripcions ambientals específiques, i en concret, segons les disposicions patrimonials consultades, caldrà considerar la conservació (i no afectació) de l'estructura de la masia La Remunta, i també d'alguns exemplars de port arbori rellevants situats en l'ajardinament de les instal·lacions associades. De fet, aquest ajardinament es preveu que sigui un parc urbà com a tal, i incorporar-se en els percentatges d'espai verd previstos en el sector.

També s'hi localitza al sector el Canal de la Infanta, obra d'enginyeria civil d'inicis del segle XIX al Baix Llobregat, tot i que es desconeix la seva ubicació exacta.

Cal fer referència que al tractar-se d'una àrea plenament urbanitzada, no es detecten impactes ambientals destacables, a excepció dels possibles nivells de contaminació acústica dels que el sector n'és receptor, gran part dels quals seran emesos per la

xarxa viària municipal de L'Hospitalet de Llobregat, i en especial, per la línia de ferrocarril C4 de Rodalies RENFE, la qual transcorre pel nord del sector.

Com en el cas anterior, s'haurà de preveure les mesures adequades per minimitzar la contaminació acústica existent.

Paral·lelament, caldrà considerar el pas d'un col·lector per les immediacions del sector, de manera que es creu convenient consultar el Pla Director de Clavegueram de L'Hospitalet de Llobregat.

Per tant, resumint, els principals objectius ambientals seran:

- Conservació i protecció de l'antic mas de La Remunta, patrimoni arquitectònic.
- Realització de sondeigs arqueològics per tal d'evitar afecció al Canal de la Infanta.
- Preservació dels peus arboris exemplars de l'enjardinament existent en les instal·lacions de La Remunta i/o garantir la seva conservació incorporant-los en l'espai verd projectat al sector.
- Minimització de la contaminació acústica existent.
- Considerar l'existència d'un col·lector en les immediacions del sector.
- Qualitat del paisatge urbà.

Una part important del sector es troba inclosa en la zona d'afecció per risc d'accident greu. Aquesta àrea es localitza més al sud del sector, essent afectada per possibles accidents químics de les indústries properes.

Sector Front del Riu Besòs

Tota l'àrea del sector es considera de sensibilitat baixa, ja que es tracta d'un sector totalment envoltat de zona urbana i de fet actualment es troba edificat, tret de la zona més propera al riu que es considera de sensibilitat moderada.

Cal remarcar que part de les edificacions es troben en desús.

Com a objectiu ambiental a considerar, s'haurà d'estudiar detalladament la inundabilitat del sector, afectat pel riu Besòs, en la definició dels usos i paràmetres d'ordenació.

Per tant, resumint, els principals objectius ambientals seran:

- Minimitzar els efectes de l'actuació a les àrees delimitades com a inundables.
- Qualitat del paisatge urbà.

Sector La Bastida

Degut al fort pendent (superior al 20% una part de l'àrea) que presenta el part de la seva superfície presenta *sensibilitat alta* o *molt alta*. En aquest sentit, l'exposat en *l'article 9 del Decret legislatiu 1/2005, de 2 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de Llei d'Urbanisme*, en el que es detalla:

4. El planejament urbanístic ha de preservar de la urbanització els terrenys de pendent superior al 20%, sempre que això no comporti la impossibilitat absoluta de creixement dels nuclis existents.

Cal esmentar a més que existeix un jaciment arqueològic catalogat al costat del límit est del sector.

Una part de la superfície (a l'extrem Nord) es classifica com a zona de sensibilitat moderada.

Per tant, resumint, els principals objectius ambientals seran:

- Minimitzar el risc geològic del sector, donada l'existència de rebliments antròpics i d'indícis d'una antiga extractiva restaurada.
- Considerar els jaciments arqueològics inventariats.
- Garantir la màxima eficiència energètica en l'ordenació de l'edificació.
- Solucionar la mobilitat al sector donada l'acusada topografia que presenta.
- Solucionar l'accessibilitat en els mitjans de transport més sostenibles a l'estació ferroviària, atesa la distància existent.
- Qualitat del paisatge urbà.

Sector Safarells

Aquesta àrea presenta una franja entre 3 i 10 metres amb sensibilitat molt alta, paral·lela al curs del riu, on s'hi localitza una zona pública enjardinada amb alguns arbres de port considerable, els peus dels quals s'haurien de preservar.

Segons els resultats de la prospecció arqueològica realitzada per l'empresa Estrats S.L., a la zona es documentaria la Torre Roja (possible mas amb torre del segle XV) i la zona del Parc del Molinet, on podrien situar-se alguns antics molins de la vila.

A més, cal considerar la presència del ferrocarril.

Per tant, resumint, els principals objectius ambientals seran:

- Minimitzar els efectes de l'actuació a les àrees delimitades com a inundables.
- Preservar els peus arboris exemplars de l'enjardinament existent en l'ordenació dels espais lliures i/o garantir la seva conservació.
- Preveure mesures per a solucionar l'accessibilitat en els mitjans de transports més sostenibles a l'estació ferroviària, atesa la distància existent.
- Preservació del Patrimoni Arqueològic
- Minimització de la contaminació acústica existent.
- Qualitat del paisatge urbà.
- Minimitzar el risc geològic del sector.
- Minimitzar els efectes sobre els usos i ocupacions preexistents.

6. DISCUSSIÓ D'ALTERNATIVES

6.1 DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES

Alternativa 0

L'alternativa 0 suposa l'execució del planejament vigent en l'actualitat. De manera que no es desenvoluparien les Àrees Residencials Estratègiques proposades.

Així, cadascun dels sectors romandria amb les mateixes característiques i usos del sòl que els que tenen en l'actualitat.

Alternativa 1

L'alternativa 1 suposa l'execució del "Pla Director urbanístic de les Àrees residencials estratègiques de la comarca del Barcelonès. Termes municipals de Badalona, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià del Besòs i Santa Coloma de Gramenet".

6.2 ANÀLISI DE LES ALTERNATIVES

Alternativa 0

Amb aquesta alternativa cadascun dels sis sectors restarà amb les mateixes condicions que les que presenta en l'actualitat, essent d'aplicació el planejament vigent per a cada sector.

Sector L'Estrella

La proposat de planejament que considerem es va aprovar definitivament en data 22 de juny de 2004, el Text Refós de la Modificació de Pla General Metropolità al barri de Coll i Pujol i les vores del barri del Sant Crist.

La Modificació del PGM qualifica les illes en zones 14b i 18, zona de remodelació física privada i zona subjecta a ordenació volumètrica específica respectivament. Determina les cessions i el sostre edificable a cadascuna de les illes així com la densitat d'habitatges. Determina un percentatge general del 25% d'ús oficines per tot l'àmbit del pla, així com un mínim percentatge del 25% d'habitatge amb algun règim de protecció.

Amb l'alternativa 0, no es realitzaria cap canvi en el sector, de manera la parcel·la de l'antiga fàbrica Can Llamas i la resta de finques, les quals restarien completament inutilitzades com en l'actualitat.

D'aquesta manera que el desenvolupament del sector es regirà pel Text Refós de la Modificació del Pla General Metropolità al Barri de Coll i Pujol i les vores del Barri Sant Crist, així com el PMU L'Estrella, el PMU Abat Escarré, i les disposicions per al sector del Pla Especial de vialitat de les calçades de l'A-19.

Sector Sant Crist

Igual que l'anterior sector es va aprovar definitivament el Text Refós de la Modificació de Pla General Metropolità al barri de Coll i Pujol i les vores del barri del Sant Crist.

La Modificació del PGM qualifica els fronts d'illes que donen façana a l'autopista C-31 i al futur lateral Abat Escarré de zona 18 (zona subjecta a ordenació volumètrica específica). Recull la qualificació de vial (5) per a la franja de 10 metres immediata al límit de l'autopista que prové del Pla Especial de calçades laterals de l'A-19 (actualment C-31) i la qualificació de la zona verda a la cantonada del lateral amb la Rambla de Sant Joan.

Amb l'alternativa 0 el barri de Sant Crist restaria en les mateixes condicions d'obsolescència actual, que anirien empitjorant al llarg del temps.

D'aquesta manera que el desenvolupament del sector es regirà pel Text Refós de la Modificació del Pla General Metropolità al Barri de Coll i Pujol i les vores del Barri Sant Crist, així com el PMU L'Estrella, el PMU Abat Escarré, i les disposicions per al sector del Pla Especial de vialitat de les calçades de l'A-19.

Sector La Remunta

L'elecció de la present alternativa suposa el manteniment de la qualificació del sòl al sector, així com la preservació de les actuals instal·lacions i equipaments adjacents a la masia La Remunta, en tant que són d'aplicació les directrius de la Modificació del PGM a l'illa La Remunta, exposades en l'apartat 4.3.3. Planejament vigent, del present Informe Sostenibilitat Ambiental.

Sector Front del Riu Besòs

L'alternativa 0, suposa la no modificació del sector, de manera que les instal·lacions industrials actuals romandrien en les mateixes característiques que les actuals, essent la qualificació en el PGM-76 de zona de desenvolupament industrial (clau 22b).

Sector La Bastida

L'elecció d'aquesta alternativa, implica no canviar l'estructura paisatgística actual del sector, en tant que restaria en les condicions d'espai obert actual, amb qualificació segons el PGM-76 de parcs i jardins d'àmbit metropolità (clau 6c).

Sector Safarells

L'elecció de l'alternativa 0, suposaria l'execució del planejament actual, amb la qualificació del sòl com a parc i jardí urbà de nova creació i caràcter local (clau 6b), havent de demolir les actuals construccions (barraques, en gran part dels casos inutilitzades, i les edificacions en l'actualitat habitades del nord del sector).

Alternativa 1

L'alternativa 1 fa referència a la proposta de Planejament objecte d'estudi. Aquestes propostes s'han explicat prèviament a l'apartat 2. de Presentació de Planejament.

Així, per a cada sector es preveuen les següents prescripcions:

Sector L'Estrella

Es preveu un total de 325 habitatges, dels quals el 50% es destinen a habitatges amb algun tipus de protecció.

Respecte el ver públic, aquest sòl és d'uns 11.600 m² (el 27% aproximadament del total de l'àmbit).

Pel que fa a equipament, es projecten dues peces, una d'uns 4.600 m² i una altra d'uns 556 m³. Aquesta superfície suposa aproximadament el 13% de la totalitat del sòl.

La proposta esmentada fixa les dades genèriques segons:

Superfície (m ²)	Sistema				Zones	Sostre total	Nombre d'habitatges
	5 Vialitat	6 Verd	7 Equipament	7/HD	18 Sòl urbà		
43.293	16.098,79	11.674,04	4.625,35	556,32	10.337,92	40.889,44	325

Taula 15. Planejament Proposat

Font: Memòria de l'ARE L'Estrella d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Sector Sant Crist

Es preveu un total de 176 habitatges al sector, el 100% tenen algun tipus de protecció.

Es destina el 77% de l'àmbit a sistemes, dels quals 2.033,31 m² són per zones verdes i 624,11 m² per equipaments.

Pel que fa al sostre, el destinat a habitatge és d'uns 17.600 m², que suposen el 98,60% del sostre total del sector.

La proposta esmentada fixa les dades genèriques segons:

Superfície (m ²)	Sistema				Zones	Sostre total	Nombre d'habitatges
	5 Vialitat	6 Verd	7 Equipament	7/HD	18 Sòl urbà		
14.421,35	8.485,70	2.033,31	524,11	100	3.164,76	17.894,65	176

Taula 16. Planejament Proposat

Font: Memòria de l'ARE Sant Crist d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Sector La Remunta

La "Modificació Puntual del Pla General Metropolità a l'àmbit de l'antiga caserna de la Remunta, sud del barri de Sanfeliu i el camí de la Fonteta a l'Hospitalet de Llobregat" es va aprovar el 29 de juliol de 2008.

Tot i que el planejament vigent és la MPPGM a l'illa de la Remunta, zona delimitada per l'avinguda de Josep Tarradellas, el carrer Major, l'avinguda Álvarez de Castro i el terme municipal de Cornellà, que es pren com a referència és la modificació aprovada inicialment el 29 de juliol, ja que és la que té com a objecte principal l'obtenció de sòls per habitatge assequible, i el desenvolupament de l'Àrea Residencial Estratègica de "la Remunta", la qual és l'objecte de la present ordenació detallada.

La MPPGM delimita un sector (de superfície lleugerament superior al de la ordenació detallada que ens ocupa) de planejament en sòl urbà no consolidat subjecte a Pla de Millora, Sector de Reforma Interior, SRI (14*).

Aquesta modificació varia la qualificació del sòl de la següent forma:

Primer es transforma parcialment el sòl d'equipaments (7a i 7c) a sòls amb aprofitament urbanístic residencial. El sòl qualificat amb la clau 7a, equipaments comunitaris i dotacions actuals, es troba parcialment ocupat, d'una banda trobem l'antiga caserna "la Remunta" (a l'actualitat ocupada per l'escola de capacitació agrària eqüestre), i d'altra banda el centre d'emergències social "els Alps", mentre que la resta de terrenys no tenen ús assignat. El sòl qualificat amb la clau 7c també es troba desocupat i sense ús actual. Els usos descrits per obsolets, en el cas de l'antiga caserna, i per necessitat d'actualització de les instal·lacions, en el cas del centre de dia, requereixen una transformació que s'adeqüi a les necessitats actuals i a les generades pel nou teixit residencial que es pretén consolidi aquesta zona.

Els terrenys situats al costat del parc de can Boixeres, a la zona coneguda com el camí de la Fonteta, la transformació incidirà sobre l'actual assentament residencial, que es troba fora d'ordenació i planejament. De manera que es mantindrà la qualificació del sòl com parcs i jardins actuals i de nova creació, però de caràcter local (clau 6b), d'acord amb la realitat territorial del parc. S'aprofitarà l'operació de transformació residencial per tal de donar-hi una solució de real·lotjament propera als habitatges a regularitzar. Així mateix, l'operació haurà de comportar l'arranjament del viari a aquesta zona, amb l'obertura del carrer Lleó, i la transformació d'una petita illa residencial de densificació urbana semiintensiva (clau 13b) en zona de parcs i jardins de nova creació de caràcter local (clau 6b) transformació necessària per tal de suavitzar el pendent que necessita el carrer de Lleó per tal de connectar amb la cota del carrer de Miquel Peiró i Victori.

En resum, la transformació que la MPGM proposa modifica el destí de la major part dels sòls compresos al sector delimitat, alterant per obsolets i no adequats els usos, dotacions, edificacions, i els tractaments dels espais no edificables, sempre respectant els edificis catalogats a preservar.

La distribució de les superfícies de sòl és la que es presenta a la següent taula

Superfície	Classificació sòl		
(m ²)	6b	3	SRI (14*)
105.477,00	23.037,60 (21,84%)	858,00 (0,86%)	105.477,00

Taula 17. Planejament Vigent

Font: Memòria de l'ARE de La Remunta d'agost de 2008. ACC Arquitectes Associats, S.A

Pel que fa al planejament proposat, aquest es recull a la següent taula: _

Superfície (m ²)	Sistema				Zones	Sostre total	Nombre d'habitatges
	3 ferroviari	5 Vialitat	6 Verd	7 Equipament	18 Sòl urbà		
99.219,00	858,00	16.928,11	44.121,99	9.426,25	27.884,65	99.219,00	797

Taula 18. Planejament Proposat

Font: Actualitzacions de dades a febrer de 2009. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Sector Front del Riu Besòs

El Sector del Front del Riu Besòs comprèn una superfície de 1,15Ha, situades al terme municipal de Sant Adrià del Besòs, limitant a ponent amb la llera del riu Besòs, i més concretament, pel carrer d'Andreu Vidal, el Passeig de la Pollancreda, el carrer del Besòs i carrer del Nebot.

En l'actualitat comprèn diverses instal·lacions industrials, com la Fàbrica de Cartró FIBREC, entre d'altres. La proposta d'ARE per a aquest sector suposa els següents criteris generals:

Superfície (m ²)	Sistema			Zones	Sostre total	Nombre d'habitatges
	5 Vialitat	6 Verd	7 Equipament	18 Sòl urbà		
11.530,00	2.395,00	5.925,00	500,00	2.710,00	14.280,00	120

Taula 19. Planejament Proposat

Font: Memòria de l'ARE Front Riu Besòs d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom.

En aquest sector, la proposta de PDU preveu que la totalitat de la superfície en l'actualitat ocupada per antigues naus industrials es destini a aprofitament, tot configurant la zona verda del sector l'espai des d'aquesta parcel·la fins al la llera del riu Besòs.

En la xarxa de connexió al sector es consideren el passeig de la Pollancreda, situat entre el l'ARE i el riu Besòs, la carretera de Santa Coloma, al carrer de Pi i Margall al sud, i l'Avinguda de Pius XII al nord.

Sector La Bastida

La superfície del Sector La Bastida compren 2,4 Ha a llevant del terme municipal de Santa Coloma de Gramenet. Limita pel nord amb el Parc Natural de la Serralada de Marina, per l'oest amb el turó i a l'est i al sud amb la trama urbana de Sta. Coloma de Gramenet.

En relació a les determinacions proposades per a aquesta ARE són les que segueixen:

Superfície (m ²)	Sistema			Zones	Sostre total	Nombre d'habitatges
	5 Vialitat	6 Verd	7 Equipament	18 Sòl urbà		
24.000,00	9.855,50	6.733,50	1.737,00	3.277,00	12.413,40	120

Taula 20. Planejament Proposat

Font: Actualitzacions de dades a febrer de 2009. MBM Arquitectes.

En referència a la distribució de la superfície del Sector la Bastida, en la proposta del PDU es detalla com a zona d'aprofitaments, i per tant, d'habitatges l'àrea del sector que ofereix major continuïtat amb la trama urbana existent, i en concret, a tocar del

barri de Riera Alta. La dotació d'equipaments del sector es donarà en una àrea al sud-oest del sector, tocant la trama urbana actual.

Quant a la previsió de la mobilitat en el futur sector, es preveu que la capacitat del viari existent sigui suficient per absorbir els desplaçaments generats per la implantació de la nova ARE.

Sector Safaretjos

L'àmbit del Sector Safaretjos comprèn una superfície de 3,36 Ha de forma allargada davant la llera del riu Besòs. Concretament, es troba delimitada pel carrer d'Andreu Vidal i el Passeig de la Pollancreda.

La proposta per a aquesta ARE és configurada per als següents criteris generals:

Superfície (m ²)	Sistema			Zones	Sostre total	Nombre d'habitatges
	5 Vialitat	6 Verd	7 Equipament	18 Sòl urbà		
33.560,00	12.624,00	8.454,00	6.663,00	5.819,00	34.280,00	310

Taula 21. Planejament Proposat

Font: Memòria de l'ARE Front Riu Besòs d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors.. PB2, Llobet Bach Associats, Idom..

Pel que respecte als aprofitaments reflexats en la proposta de PDU, cal remarcar que aquests s'ubicaran en zones on en l'actualitat ja s'hi dona aquest ús, com són les àrees habitades situades al nord i al sud de l'àmbit. De la mateixa manera, es destinarà a aprofitaments la zona situada a tocar de la vessant sud del pont del Molinet, on actualment s'hi troben diverses parcel·les privades de mida petita, gran part de les quals es troben en força mal estat, i en desús.

Per altra banda, les àrees verdes del sector s'ubiquen al nord del pont del Molinet, tot coincidint amb una àrea amb fort pendent, i que ja disposa de cert ajardinament, i també enmig de les dues superfícies destinades a aprofitament, en una parcel·la que es troba en l'actualitat sense vegetació.

Quant a la xarxa de comunicacions del sector, es de destacar la bona accessibilitat que s'hi denota. En concret, per el centre hi transcorre l'Avinguda de Pius XII, l'Avinguda de Mossèn Pons i Robada ressegueix el sector per la franja nord-est, així com l'Avinguda Pi i Maragall al sud, on també s'hi troba la connexió amb la xarxa de Metro.

També, esmentar la bona connexió interna del sector, doncs hi són presents diversos vials interns que en comuniquen la façana est amb la oest.

6.3 JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA

Avaluat l'impacte ambiental de les dues alternatives i la sensibilitat ambiental del territori vers el "Pla director urbanístic de la comarca del Barcelonès. Termes municipals de Badalona, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià del Besòs i Santa Coloma de Gramenet", tot seguit es procedeix a valorar de manera concreta i específica per a cada sector quina és la millor alternativa.

Sector L'Estrella

El sector objecte d'estudi correspon a uns terrenys situats al nucli urbà del municipi de Badalona, englobant una superfície de 4,33 Ha.

Aquests terrenys estan ocupats principalment per una parcel·la buida corresponent a les antigues instal·lacions de la fàbrica de Can Llamas, la plaça de l'Alcalde Xifré, així com a diverses parcel·les situades a banda i banda del de l'avinguda de Martí i Pujol, en les que hi ha diverses estructures industrials, algunes de les quals encara es troben en ús.

La manca de sòl amb potencialitat per a esdevenir urbanitzat en el sector, ateses les elevades densitats que es fan patents en el conjunt del terme municipal, i en especial en el nucli urbà del mateix, es fa convenient l'adequació i en certa manera, aprofitament de les esmentades parcel·les i àrees del Sector L'Estrella.

Amb tot l'exposat, l'alternativa escollida és l'alternativa 1, de manera que es creu convenient la realització del planejament proposat, doncs permetria millorar les condicions d'aprofitament i paisatge del sector d'estudi, i en conseqüència, de la resta de nucli urbà, a la vegada que s'incrementaria l'oferta d'habitatge públic en el municipi, essent la projecció en el sector del 50% d'habitatge protegit.

Paral·lelament, remarcar que la qualificació del sòl del sector ja és la requerida per l'article 19 del Decret Legislatiu 1/2007, quant a les àrees residencials estratègiques.

A nivell ambiental, cal assenyalar que al tractar-se d'un àmbit altament antropitzat, i situat al centre del municipi de Badalona, els aspectes amb possible rellevància ambiental hi són gairebé imperceptibles.

Sector Sant Crist

El sector objecte d'estudi correspon a uns terrenys situats al nucli urbà del municipi de Badalona, englobant una superfície de 1,44 Ha.

L'alternativa 1 es l'escollida per aquest sector i per tant s'adoptarà el planejament proposat, descrit en l'apartat anterior. de manera que es passa d'un sòl urbanitzable no sectoritzat a un sol residencial amb la modificació del planejament es reordenarà i reestructurarà el barri de Sant Crist millorant les condicions d'aprofitament del sòl del citat barri.

Es valora positivament segons criteris socials la reestructuració i reordenació de l'actual façana del barri de Sant Crist, atès que els habitatges actuals es troben molt propers a la traça de la carretera C-31, la qual pot arribar a esdevenir molesta per aquests residents, ja sigui pel que fa a la contaminació acústica i lumínica, com a contaminació atmosfèrica.

Sector La Remunta

El Sector La Remunta correspon a 9,9219Ha, situades al nucli urbà de L'Hospitalet de Llobregat. En l'actualitat gran part dels terrenys del sector són propietat del Ministeri de Defensa, essent l'Escola de Capacitació Agrària Equestre. Pel que fa a la resta de la superfície, els terrenys són formats per petites parcel·les d'horta privada, i per d'altres parcel·les ermes o en desús.

Per a aquest cas concret, es considera l'elecció de l'alternativa 1, doncs suposaria l'increment de l'habitatge públic del municipi, ja que en la proposta de planejament

recollida per l'alternativa 1, es preveu que gairebé el 60% de les vivendes projectades siguin de protecció oficial.

A la vegada que s'incrementa l'habitatge públic, també s'implementaria la cohesió urbana del nucli urbà de L'Hospitalet de Llobregat, evitant que els nous desenvolupaments urbanístics es duiguin a terme en zones del territori menys antropitzades però que formen part de la taca urbana, inferint d'aquesta manera en la no difusió territorial dels nous desenvolupaments.

En qualsevol cas, cal preservar l'estructura de l'antic mas de la Remunta, el qual és objecte de protecció patrimonial per part del Servei d'Inventari Arqueològic i Arquitectònic de la Direcció General de Patrimoni Cultural, i també per el Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic de L'Hospitalet de Llobregat (Text Refós de l'any 2001). En el que s'especifica la obligatorietat quant a la conservació d'aquesta estructura.

En relació als criteris ambientals, cal remarcar que es tracta d'una zona poc naturalitzada, i en la que s'hi fa patent la petjada constant de diverses activitats humanes. En qualsevol cas, es considera oportú remarcar la importància ambiental de l'ajardinament de les instal·lacions de la Remunta, en les que s'hi detecta algun exemplar arbori de port rellevant, o alguna espècie autòctona singular com diversos baladres.

Sector Front del Riu Besòs

Els terrenys d'aquest sector són configurats per 1,15 Ha situades al nucli urbà de Sant Adrià del Besòs, i en concret davant la llera del riu Besòs. En l'actualitat són configurats per diverses naus industrials, algunes de les quals comprenen activitats en actiu, com la Fàbrica de Cartró, i d'altres en desús.

Pel que fa a aquest sector, l'alternativa escollida és la 1, i per tant, l'adopció del planejament proposat. De manera que es donaria ús residencial a una zona en l'actualitat deshabitada del municipi, tot fomentant l'increment d'habitatge de protecció oficial en el sector, en un 50%, tot considerant el criteri de la diversificació social en el sector.

Per el cas que ens ocupa, i segons consideracions ambientals, es preveu convenient considerar una franja de protecció a la façana oest del sector, tot considerant el possible risc d'inundabilitat que es fa patent en aquesta ARE. Així com també, tot considerant les funcions potencials de connector ecològic del riu Besòs al seu pas per una zona fortament antropitzada.

Sector La Bastida

El Sector La Bastida comprèn una àrea de 2,4 a l'est del terme municipal de Santa Coloma de Gramenet, conformades per una zona amb pendent considerable, i on s'hi denoten indicis d'ésser una antiga activitat extractiva, ja restaurada i plenament recuperada.

Donada la proximitat del sector amb el nucli urbà de Santa Coloma de Gramenet, i en concret amb el barri de la Riera Alta, quant a criteris de continuïtat urbana i per tant disminució de la dispersió territorial, es considera l'elecció de l'alternativa 1.

Per la qual cosa, en el Pla director urbanístic es durà a terme un canvi en la qualificació del sòl, el qual ara és sòl urbà no sectoritzat, passant a ser una de les qualificacions determinades en l'article 19 del Decret Legislatiu 1/2007.

No obstant l'elecció del planejament proposat, i d'acord amb el plànol de pendents del sector, s'ha considerat l'exposat en l'article 9 del Decret Legislatiu 1/2005, en el qual s'especifica que queden exempts de planejament urbanístic els terrenys amb pendents superiors al 20%. Així, es determinen com a zones verdes les zones amb pendents més pronunciades, que s'han cedit a aquesta qualificació del sòl.

Per tant, es proposa la urbanització de la zona seguint les àrees on la ciutat ja es troba consolidada a nivell urbanístic, per tal de donar continuïtat a la trama urbana existent i disminuir la difusió territorial urbanística a l'ARE.

En qualsevol cas, caldrà considerar la possibilitat d'inestabilitats geològiques al sector, doncs es tracta d'una zona amb clars indicis d'haver estat restaurada.

Sector Safaretjos

Aquest sector és format per una superfície de 3,36Ha situades al marge est de la llera del riu Besòs, i en concret, a tocar de la mateixa.

Es tracta d'una àrea dividida pel Pont del Molinet. Al nord d'aquest, s'hi troba una zona amb fort pendent corresponent a un parc urbà, amb el consegüent ajardinament i mobiliari urbà associat. Al sud de l'esmentat pont, hi ha diverses parcel·les petites, gran part de les quals formades per barraques amb ajardinament, horta i en alguns casos, superfícies ermes o denudades.

L'alternativa escollida per aquest sector és la 1, tot considerant la reestructuració de les àrees més degradades configurades per la part sud de l'àmbit, i per tant, per les diverses formacions de barraques i erms. A més de l'increment de la dotació d'habitatge protegit en el terme municipal de Santa Coloma de Gramenet, atenent al 80% d'aquest habitatge previst per al sector.

Quant a la valoració ambiental, cal remarcar que el principal factor a considerar és la franja de protecció vers possibles inundacions, atenent a la proximitat del marge oest del sector amb la llera del riu Besòs. Aquesta franja s'haurà de mantenir completament oberta i sense elements obstaculitzadors.

Per altra banda, es preveu la possibilitat de conservar alguns dels elements vegetals existents en l'actualitat, com un pollancre de grans dimensions situat en el centre d'una de les parcel·les privades, i ubicat a la vessant sud del Pont del Molinet.

A nivell social, caldrà considerar que gairebé la totalitat dels blocs de pisos del nord del sector es troben habitats en l'actualitat, de manera que en el present planejament s'haurà de valorar la reubicació d'aquests habitants, així com la compensació econòmica i tràmits pertinents.

7. SINTESI DEL PLA SEGONS LA SEVA INCIDENCIA SOBRE EL TERRITORI

Segons l'apartat c) de l'article 70 del Decret 305/2006, pel qual s'aprova la Llei d'Urbanisme, l'ISA ha d'incloure un apartat on s'incorpori *una síntesi descriptiva del contingut del pla amb expressió de les seves determinacions amb possibles repercussions significatives sobre el medi ambient*.

Així, en aquest apartat es dona compliment a l'esmentat requeriment, realitzant una recopilació de les dades més rellevants per la seva incidència sobre el territori a cadascuna de les AREs.

A l'annex 1 de plànols, s'adjunten les ordenacions i zonificacions de cada una de les AREs.

Sector L'Estrella

Ubicat al terme municipal de Badalona, aquesta ARE té una superfície de 4,33 Ha i presenta una topografia plana amb pendent cap al sud-est, en direcció al mar. L'àmbit d'actuació pot dividir-se en dos sectors: l'un fent front a la Rambla de Sant Joan i l'altre, interior, englobant les illes entre els carrers de Sant Gonçal i de Maragall.

A la Rambla de Sant Joan els terrenys es troben actualment buits, amb l'excepció de la cantonada entre el Torrent de la Batllòria i el carrer de Sant Ramon, i de la illa compresa entre els carrers de Sant Ramon, Anselm Clavé i Coll i Pujol. En tots dos casos es tracta d'edificacions amb tipologia de casa de cos, de planta baixa i fins a dues plantes pis. La majoria d'elles es troben ocupades.

L'illa entre els carrers de Sant Gonçal i Maragall més propera al Torrent de la Batllòria allotja actualment una nau industrial amb activitat. En canvi, a l'altra banda de Coll i Pujol, a les construccions existents no hi ha constància d'activitats.

La Modificació del PGM qualifica les illes en zones 14b i 18, zona de remodelació física privada i zona subjecta a ordenació volumètrica específica respectivament. Determina les cessions i el sostre edificable a cadascuna de les illes així com la densitat d'habitatges. Determina un percentatge general del 25% d'ús oficines per tot l'àmbit del pla, així com un mínim percentatge del 25% d'habitatge amb algun règim de protecció.

La proximitat del futur centre comercial entre els carrers de Coll i Pujol, de la Vila i de Santa Bàrbara, i el desenvolupament del Pla de Millora Urbana de la illa central, entre els carrers d'Anselm Clavé i de la Creu, des de la Plaça de l'Alcalde Xifré fins a l'Avinguda de Martí Pujol, modificaran substancialment l'entorn de L'Estrella. La nova sortida de la C-31 enllaçant amb la Rambla en sentit Barcelona, i amb Coll i Pujol en sentit Montgat, tancarà l'anella circulatòria amb els carrers de Francesc Macià i de Martí Pujol.

Pel que fa a les xarxes d'infraestructures existents dins l'àmbit, es tracta de sòl urbà consolidat, pel que l'enllaç amb les línies de serveis queda garantit.

Sector Sant Crist

L'àmbit d'actuació es troba situat al nord-oest del nucli central de Badalona, amb una superfície total de 14.421,35 m².

Actualment, l'àmbit presenta una topografia amb acusat pendent cap al sud-est, en direcció al mar.

Respecte el Planejament vigent, la Modificació del PGM qualifica els fronts d'illes que donen façana a l'autopista C-31 al futur lateral Abat Escarré de zona 18 (zona subjecta a volumetria específica). Recull la qualificació de vial (5) per a la franja de 10 m immediata al límit de l'autopista que prové el Pla Especial de calçades laterals de l'A-19 (actualment C-31) i la qualificació de la zona verda a la cantonada del lateral amb la Rambla de Sant Joan.

El principal objectiu de l'actuació és el de desenvolupar un àmbit de sòl residencial que acabi la façana del barri de Sant Crist cap a la C-31.

Es preveuen un total de 176 habitatges al sector, tenint el 100% algun règim de protecció. El 23,29% dels habitatges (41 habitatges) es destinaran a habitatge concertat (11,93 habitatges concertat amb PO i 11,36 a HPO preu concertat), el 71,03% (125) a habitatges en règim general i el 5,68% (10) a habitatges en règim especial.

El sòl destinat a sistemes és de 11.143,12 m² (77,27% de l'àmbit), dels quals 2.657,42 són per a zones verdes o equipaments.

Per tant, aquesta modificació permetrà un desenvolupament urbanístic, conforme a la sostenibilitat ambiental:

- planteja un front continu que protegeix els interiors d'illa existents de la contaminació acústica de la C-31
- Regula l'edificació creant mecanismes d'aïllament respecte el soroll de l'entorn
- Ordena l'edificació de forma que permet un bon aprofitament de l'assolellament, estant orientats un 96,59 % dels habitatges amb $\pm 30^\circ$ respecte el sud.

Sector La Remunta

L'àmbit es troba al terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat, amb una superfície de 99.219,00 m², al nord-oest del municipi.

El sòl de l'àmbit es troba parcialment construït. Des del punt de vista de l'edificació, dins l'àmbit es poden distingir dues zones. Una d'elles, amb ús principal residencial i altres usos complementaris. L'altra zona, amb l'antiga caserna de "La Remunta", on trobem un edifici que respon a la tipologia d'escola de planta baixa més dos plantes pis, amb ús actual de centre d'emergències socials.

A aquesta zona trobem també el conjunt dels edificis militars de l'antiga caserna, que en l'actualitat tenen ús en escola de capacitació agrària eqüestre, quadres, dormitoris i espais de servei. Dins aquest complex eqüestre es troba la masia de "La Remunta", edifici catalogat que a l'actualitat con té els usos administratius de l'escola de capacitació.

El principal objectiu de l'ARE La Remunta és posar a l'abast dels ciutadans nous habitatges, pretenent mantenir i recuperar el Patrimoni present a l'àrea.

Els principals objectius són:

- millora de l'accés a l'habitatge (creació d'habitatge assequible)
- millora de les condicions del parc d'habitatges (creació de vivendes de nova planta)
- millora l'allotjament de la gent gran
- prevenir l'exclusió social

- recuperar i reordenar els terrenys de l'antiga caserna de "La Remunta"
- reordenar i transformar els sòls ocupats pel centre d'emergències socials "els Alps"
- ampliació del parc de Can Boixeres
- obrir el carrer Lleó
- donar continuïtat a l'Av. Josep Terradellas i Joan fins a Cornellà
- qualificar els terrenys situats al costat est de les dependències de l'antiga caserna de "La Remunta", dins dels jardins del Canal de l'Infanta, com a parcs i jardins actuals i de nova creació de caràcter local (6b)

Respecte la creació d'habitatges, l'ARE comprèn un total de 797 habitatges per tot el sector (lliure, de protecció oficial en règim general i especial, de preu concertat i de preu concertat català).

Respecte la dotació de sòl per sistemes, dotarien una reserva mínima de verd públic de 44.121,99 m², 9.426,25 m² d'equipament públic.

Sector Front Riu Besòs

L'Àrea Residencial Estratègica "Front Riu Besòs" es troba localitzada al municipi de Sant Adrià del Besòs, a la comarca del Barcelonès, amb una superfície de 11.530 m².

Actualment els usos del sòl d'aquest àmbit són:

- Industrial
- Aparcament lliure (126 places delimitades)

Aquesta àrea actualment comprèn diverses instal·lacions industrials, com la Fàbrica de cartró FIBREC.

La proposta de planejament d'aquest sector preveu que la totalitat de la superfície actualment ocupada per antigues naus industrials es destini a aprofitament. La zona verda del sector vindria configurada a l'espai des de la parcel·la industrial fins a la llera del riu Besòs.

Aquesta proposta preveu la creació d'un total de 120 habitatges, el 50% dels quals presenten algun tipus de protecció.

Així mateix, i degut a la seva proximitat, existeix una profunda relació entre l'ARE Front riu Besòs i el planejament derivat que desenvolupa l'ARE Safarells situat al municipi de Santa Coloma de Gramenet.

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.

Sector La Bastida

Com s'ha comentat anteriorment, la superfície d'unes 2,4 hectàrees d'aquest sector presenten una topografia molt complexa i pendents molt pronunciades, amb una qualificació de parc urbà actual o de nova creació de caràcter metropolità (6c).

Els usos actuals són de zona boscosa de matollars, prats i herbassars, sense aprofitament urbà.

El planejament en tràmit pretén l'ús de l'àrea com a àrea residencial, zones verdes i equipament, deixant com a zones verdes 6.733,50 m², totes ells qualificades com a verd públic.

Així, amb el planejament proposat, a banda d'urbanitzar el sector proporcionant 120 habitatges dels quals 96 són protegits, es dota al sector amb una superfície d'equipament públic que suposa el 7,24% de la seva superfície.

Per altra banda, es pretén seguir amb la xarxa urbana existent, que actualment presenta carrers en forma de "culs de sac", que seran allargats als vials del sector.

Respecte a les xarxes de serveis existents, actualment una línia elèctrica aèria de mitja tensió passa a ran de l'àmbit a l'est, abans de creuar la B-20. Al marge d'aquesta línia, que estrictament queda fora de l'àmbit d'actuació, no existeix cap xarxa de gas, d'aigua o de clavegueram que travessi el sector en l'actualitat. Tot i això, en estar integrat, en gran part del seu perímetre per la trama urbana existent, els serveis urbans arriben fins al límit de l'àmbit. En concret, els carrers de Washington i carrer del Nord, actualment amb forma de "cul de sac".

Sector Safaretjos

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

A més l'àmbit compta amb diverses edificacions existents destinades a habitatges, tallers, magatzems, coberts i altres construccions auxiliars, algunes d'elles en desús. A la vora del riu resta una franja de sòl erma sense urbanitzar, ocupada informalment per aparcaments de vehicles no regulats i altres usos residuals.

El Planejament en tràmit pretén definir l'ús principal de l'àrea com a residencial, amb d'altres usos compatibles (comercial, terciari, oficines, sanitari, cultural, religiós, etc.).

Així, aquest planejament suposa que el 25% de la superfície es qualifiqui com a verd públic (clau 6), aproximadament el 20 % com a equipament públic i el 17% com a sòl urbà.

Pel que fa a les xarxes de serveis, no es preveu cap problema en l'abastament de l'ARE donada la seva inserció en zona ja urbana.

A més, pel que fa als habitatges, 248 dels 310 que es preveu a la proposta (80%), presenten algun tipus de protecció (concertats, preu concertat, règim general i règim especial), com s'ha comentat anteriorment.

8. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DELS SÒLS OBJECTE DE TRANSFORMACIÓ I DE LES DEMANDES ADICIONALS

En aquest apartat es pretén reflectir el destí del sòl ocupat pel planejament, incloent la tipologia d'usos i la quantificació de cadascun d'ells.

També es reflectiran tots els paràmetres urbanístics relatius a la modificació del sòl.

Sector L'Estrella

En referència als usos del sòl, aproximadament el 76% de l'ARE L'Estrella es destinarà a sòl públic, i el 27% serà verd públic (11.674,04 m²).

Per altra banda, el sòl urbà suposa aproximadament el 24% (10.338,50 m² de sòl, i 40.889,44 m² de sostre).

El sostre comercial serà de 7.253,29 m².

El resum dels usos és el següent:

	Ús	Clau	%	Superfície sòl (m ²)	Superfície sostre (m ²)
Sòl públic	Vialitat i aparcament	5	37,19%	16.098,79	-
	Verd Públic	6	26,97%	11.674,04	-
	Equipaments	7	11,97%	5.181,67	-
	Total sòl públic		76,12%	32.954,50	-
Sòl privat	Total sòl urbà. Volumetria específica.	18	23,88%	10.338,50	41.389,44
	Residencial	18	76,95%	-	33.636,15
	Comercial	18	23,05%	-	7.753,29
	Total sòl privat			10.338,50	
TOTAL SUPERFÍCIE			100%	43.293,00	41.389,44

Taula 22.- Presentació del Planejament al sector L'Estrella

Font: Memòria de l'ARE L'Estrella d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

ILLES:	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8
Nº habitatges	325	61	67	49	40	48	24	18	18
Coef.Edificabilitat	-	4,79	6,88	3,93	3,44	2,19	5,74	3,05	3,05
m² sector	40.889,44	1.682,19	1.221,18	1.876,29	1.684,47	2.207,51	500,00	583,51	583,35
m² sostre residencial	33.636,15	6.087,82	6.990,57	5.676,01	4.119,4	4.835,22	2.370,85	1.778,14	1778,14
m² sostre comercial	7.253,29	1.976,04	1.413,75	1.693,00	1.670,5	0	500,00	0	0
m² sostre total	40.889,44	8.063,86	8.404,32	7.369,01	5.789,9	4.835,22	2.870,85	1.778,14	1778,14

Taula 23.- Presentació del Planejament al sector L'Estrella. Illes.

Font: Memòria de l'ARE L'Estrella d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

ILLA	Nº habitatges	Règim d'habitatge
1	61	HLL + HP
2	67	HLL + HP
3	49	HLL + HP
4	40	HLL + HP
5	48	HLL + HP
6	24	HP
7	18	HP
8	18	HP
Total	325	-

Taula 24.- Distribució del règim d'habitatge al sector L'Estrella.

Font: Actualitzacions febrer 2009. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Al sector es construïran un total de 325 habitatges, distribuïts en 8 illes.

Així, la distribució dels habitatges és:

- 158 habitatges lliures (50%)
- 32 habitatges en règim concertat català (10%)
- 48 habitatges concertats (15%)
- 70 habitatges en règim de protecció general (20%)
- 17 habitatges en règim especial (5%)

Sector Sant Crist

Amb una superfície total de 14.421,35 m², el sector Sant Crist destina el 14,10% a verd públic, d'un total del 77% de sòl públic.

Respecte al sòl privat residencial, aquest suposa el 22,73% de la totalitat de superfície del sector.

	Ús	Clau	%	Superfície (m ²)
Sòl públic	Vialitat	5	58,84%	8.485,70
	Verd Públic	6	14,10%	2.033,31
	Equipaments	7	3,63%	524,11
	Equipaments en sol de doble qualificació	7	0,69%	100,00
	Total sòl públic		77,27%	11.143,12
Sòl privat	Residencial	18	21,94%	3.164,76
	Serveis comuns habitatges en sòl amb doble qualificació	18	0,79%	113,47
	Total sòl privat		22,73%	3.278,23
TOTAL SECTOR			100,00%	14.421,35

Taula 25.- Presentació del Planejament al sector Sant Crist

Font: Memòria de l'ARE Sant Crist d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

En referència a la distribució dels habitatges al sector, a la següent taula es mostra el nombre de vivendes a cadascuna de les illes, així com les seves àrees:

ILLES:	TOTAL	1	2	3	4	5	6
Nº habitatges	176	41	34	33	43	15	10
Coef. Edificabilitat	-	8,58	4,77	5,00	5,03	4,37	5,22
m ² sector	3.278,23	502,82	705,63	637,36	834,41	348,79	249,22
m ² sostre residencial	17.644,64	4.315,09	3.366,00	3.189,00	4.201,08	1.523,47	1.050,00
m ² sostre comercial	250,00	0	0	0	0	0	250,00
m ² sostre total	17.894,64	4.315,09	3.366,00	3.189,00	4.201,08	1.523,47	1.300,00

Taula 26.- Presentació del Planejament al sector Sant Crist. Illes.

Font: Memòria de l'ARE Sant Crist d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

La totalitat de les vivendes del sector seran de protecció. Pel que fa a la distribució d'aquestes vivendes, aquesta és la següent:

ILLA	Nº habitatges	Règim d'habitatge
1	21	HPO concertat amb PO
	20	HPO preu concertat
2	34	HPO règim general
3	33	
4	43	
5	15	
6	10	HPO règim especial
Total	176	-

Taula 27.- Distribució del règim d'habitatge al sector Sant Crist.

Font: Memòria de l'ARE Sant Crist. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Sector La Remunta

Amb unes 10 hectàrees de superfície aproximades, el 28,10% es dediquen a sòl residencial.

En referència al sòl públic, el 71,9% de la totalitat, la vialitat suposa un 17,06%, el verd un 44,47%, l'equipament públic un 9,50%, i la protecció de sistemes un 3% aproximadament. Cal destacar l'ús ferroviari present al sector, tot i que el percentatge no arriba a l'1% de l'àrea.

	Ús	Clau	%	Superfície sòl (m ²)
Sòl públic	Ferrovitari	3	0,86 %	858,00
	Vialitat	5	17,06%	16.928,11
	Verd Públic	6	44,47 %	44.121,99

	Ús	Clau	%	Superfície sòl (m²)
	Equipament públic	7	9,50 %	9.426,25
	Protecció de sistemes	9	0,00 %	0
	Total sòl públic		71,90 %	71.334,35
Sòl privat	Sòl urbà. Volumetria específica	18	28,10%	27.884,65
	Total sòl privat		28,10 %	27.884,65
Total sector d'actuació			100 %	100.650,65
Àmbits complementaris	Vialitat T.M. Cornellà	5	26,50 %	1.613,00
	Vialitat (pas soterrat)	5	7,19 %	437,50
	Vialitat Plaça de la Remunta	5	66,31 %	4.036,10
Total àmbits complementaris			100 %	6.086,60

Taula 28.- Presentació del Planejament al sector La Remunta

Font: Memòria de l'ARE de La Remunta d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. ACC Arquitectes Associats, S.A.

El sector La Remunta també presenta àmbits complementaris, que suposen uns 6.000m² de superfície. Aquests àmbits complementaris són d'usos viaris.

Pel que fa a la distribució del 797 habitatges que es construïran, aquests es distribueixen en 6 illes, essent la setena illa definida al sector dedicada a sostre terciari.

La distribució dels habitatges és la següent:

ILLES:	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7
Nº habitatges	797	101	112	208	165	82	129	0
Coef. Edificabilitat	0,99	4,32	4,15	4,22	3,29	5,18	2,80	1,58
Superfície m²	27.884,65	2.647,55	3.050,90	5.135,15	6.881,65	2.127,90	5.803,35	2.238,15
m² sostre residencial	79.657,17	10.142,91	11.203,28	20.289,99	17.368,00	8.361,00	12.282,00	0
m² sostre comercial	19.561,83	1.287,79	1.458,69	1.380,65	5.292,10	2.658,80	3.954,00	3.529,80
m² sostre total	99.219,00	11.430,70	12.661,96	21.670,64	22.660,10	11.029,80	16.236,00	3.529,80

Taula 29.- Quadre de característiques en sòl privat. Sòl i sostre. La Remunta.

Font: Memòria de l'ARE de La Remunta d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors.. ACC Arquitectes Associats, S.A.

De la totalitat dels habitatges, 319 seran habitatges lliures, i la resta, protegits (210 règim general, 42, règim especial, 113 règim concertat i 113 règim concertat català):

ILLA	Nº habitatges	Habitatge lliure	Habitatge protegit			
			P.O. Règim General	P.O. Règim Especial	P.O. Règim Concertat	P.O. Règim Català
1	101	101	0	0	0	0
2	112	112	0	0	0	0
3	208	106	102	0	0	0
4	165	0	0	0	52	113
5	82	0	0	21	61	0
6	129	0	108	21	0	0
7	0	0	0	0	0	0
Total	797	319	210	42	113	113

Taula 30.- Distribució del règim d'habitatge al sector La Remunta.

Font: Memòria de l'ARE de La Remunta d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors.. ACC Arquitectes Associats, S.A.

Sector Front Riu Besòs

Els usos del sector Front Riu Besòs són els següents:

	Ús	Clau	%	Superfície (m²)
Sòl públic	Vialitat	5	20,77%	2.395,00
	Verd Públic	6	51,39%	5.925,00
	Equipaments	7	4,34%	500,00
	Total sòl públic		76,50%	8.820,00
Sòl privat	Zones sòl urbà. Volumetria específica	18	23,50%	2.710,00
	Total sòl privat		23,50%	2.710,00
TOTAL SECTOR			100,00%	11.530,00

Taula 31.- Presentació del Planejament al sector Front Riu Besòs

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

Aquest sector es caracteritza per tenir un 44,47% de zona verda, més un 17,06% de superfície destinada a carrer la jerarquia dels quals està detallada en el pla de mobilitat d'aquesta ARE.

Es realitzaran un total de 120 habitatges en tot el Sector Front del Riu Besòs, en una única illa o edifici.

Edificabilitat bruta	1,28	m² st/m²s
Nombre d'habitatges	120	ut

Taula 32.- Presentació del Planejament al sector Front Riu Besòs

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

Respecte la distribució del règim d'habitatges, al sector Front Riu Besòs, s'ha establert un total de 60 habitatges de preu lliure i 60 que compten amb alguna figura de protecció. A partir de les indicacions de la Direcció General d'Habitatge i dels criteris de l'Ajuntament de Sant Adrià de Besòs, s'ha establert la següent distribució de modalitats de règims de protecció pública:

ILLA	Nº habitatges	Habitatge lliure	Habitatge protegit			
			P.O. Règim General	P.O. Règim Especial	P.O. Règim Concertat	P.O. Règim Català
1	14	14	0	0	0	0
2	106	46	24	6	15	15

Taula 33.- Distribució del règim d'habitatge al sector Front Riu Besòs.

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

Sector La Bastida

El sector La Bastida té una superfície de 2,4 hectàrees. Aquestes es troben dividides segons els següents usos del sòl:

	Ús	Clau	%	Superfície (m² sòl)
Sòl públic	Vialitat	5	41,06 %	9.855,50
	Verd Públic	6	28,06 %	6.733,50
	Equipaments	7	7,24 %	1.737,00
	Equipaments dotacionals	7/HD	9,99 %	2.397,00
	Total sòl públic		83,37%	62.744,20
Sòl privat	Zones sòl urbà Volumetria Específica	18	13,65 %	3.277,00
	Total sòl privat		16,63%	12.512,75
			100,00%	75.256,95

Taula 34.- Presentació del Planejament al sector La Bastida

Font. Memòria de l'ARE La Bastida d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. MBM Arquitectes

Com s'observa a la taula anterior, prop del 30% de superfície es destinarà a verd públic. El 13,65% serà residencial (volumetria específica).

El sector es troba dividit en 8 parcel·les, de les quals tan presenten habitatges les parcel·les 1, 2, 3, 4 i 5,. La resta, es dediquen a altres usos.

A la següent taula es resumeixen les característiques del sòl privat a l'ARE La Bastida.

Clau	Núm. parcel·la	Superfície m²	Sostre residencial m²	Sostre comercial m²	Sostre total m²	Núm. plantes	Edificabilitat m²st / m²sol	Núm. Habitatges	Règim habitatge
HPO	01	1.131,50	3.420,00	0,00	3.420,00	PB+3	3,02	36	HPO règim general
	02	373,50	1.140,00	0,00	1.140,00	PB+3	3,05	12	HPO règim especial
	03	427,50	1.250,40	416,80	1.667,20	PB+3	3,90	12	HPO concertats amb PO
	04	1.072,50	3.744,80	156,40	3.901,20	PB+3	3,64	36	HPO preu concertat
	05	272,00	2.285,00	0,00	2.285,00	PB+4	8,40	24	H. Lliure
	TOTAL	3.277,00	11.840,20	573,20	12.413,40			120	°

Taula 35.- Distribució del règim d'habitatge al sector La Bastida.

Font. Memòria de l'ARE La Bastida d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. MBM Arquitectes

Com s'observa a la taula de distribució del règim d'habitatge, dels 120 habitatges, 24 es destinen a habitatge lliure (20%) mentre que 96 presenten algun tipus de protecció (80%).

La distribució detallada dels tipus d'habitatges és la següent:

- 24 habitatges lliures (20%)
- 36 habitatges en preu concertat (30%)
- 12 habitatges concertats amb PO (10%)
- 36 habitatges en règim de protecció general (30%)
- 12 habitatges en règim especial (10%)

Sector Safarells

Com en els anteriors sectors, la proposta de Planejament del sector es descriu en la següent taula:

	Ús	Clau	%	Superfície (m²)
Sòl públic	Vialitat	5	37,62%	12.624,00
	Verd Públic	6	25,19%	8.454,00
	Equipaments	7	19,85%	6.663,00
	Total sòl públic		82,66%	27.741,00
Sòl privat	Zones sòl urbà. Volumetria específica	18	17,34%	5.819,00
	Total sòl privat		17,34%	5.819,00
TOTAL SECTOR			100,00%	33.560,00

Taula 36.- Presentació del Planejament al sector Safarells

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

Aquest sector es caracteritza per tenir un 25,19% de zona verda, més un 19,85% destinat a equipaments a més d'un 37,62% de superfície destinada a carrer. La jerarquia dels carrers es detalla a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

ILLES:	TOTAL	1	2	3
Nº habitatges	310	150	0	60
Coef. Edificabilitat	1,02	20,36	3,50	3,32
m ² sector	27.741,00	844,00	3.170,00	1.805,00
m ² sostre residencial	32.500,00	16.500,00	10.000,00	6.000,00
m ² sostre comercial	1.780,00	680	1.100,00	0,00
m ² sostre total	34.280,00	17.180,00	11.100,00	6.000,00

Taula 37.- Presentació del Planejament al sector Safarejos. Illes

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

S'ha establert que el 80% dels habitatges i el 79,07% del sostre residencial es destini a habitatge protegit. La distribució es resumeix a la següent taula:

	Total	Habitatge lliure	Habitatge protegit		
			P.O. Règim General	P.O. Règim Especial	P.O. Preu Concertat
Nº habitatges	310	62	93	31	93

Taula 38.- Distribució del règim d'habitatge al sector Safarejos.

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

8.1 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES DEMANDES DELS RECURSOS

En aquest apartat es quantificaran i avaluaran les demandes dels recursos generades per les AREs del Barcelonès: consum d'aigua, electricitat, gas i combustibles fòssils.

8.1.1 Càlcul d'abastament d'aigua

Per a la realització dels càlculs de necessitats d'aigua s'ha partit de les següents premisses:

- consum per habitant 200 l/hab/dia
- consum zona comercial 0,3 l/s/ha
- consum zones verdes 0,1 l/s/ha
- consum zona equipaments 0,3 l/s/ha
- 10 % pèrdues pels Sistemes de Serveis Municipals
- Habitants/vivenda: 3

La demanda d'abastament d'aigua per cada un dels sectors és la següent:

SECTOR	Cabal anual (m³/any)
L'Estrella	90.469,55
Sant Crist	44.013,42
La Remunta	237.470,59
Front Riu Besòs	33.731,59
La Bastida	36.142,55
Safaretjos	86.398,19
TOTAL	528.225,89

Taula 39.- Demanda d'abastament d'aigua a les AREs.

Font: Projecte d'urbanització bàsic del corresponent Pla Parcial.

L'annex 8 recull el detall dels càlculs de les necessitats d'abastament d'aigua per cadascun dels sectors.

8.1.2 Càlcul de la potència elèctrica

La potència elèctrica, a grans trets, s'estima multiplicant una potència mitja per la superfície del sector, tenint en compte les següents premisses:

Per sectors residencials, s'han utilitzat les següents potències mitges estimades:

- Edificis d'habitatges:
 - o Vivendes
 - 9,200 Kw/ut de vivendes quan no hi ha accés a subministrament de gas
 - 5,750 Kw/ut quan sí hi ha accés a subministrament de gas
 - o Comunitats:
 - 10 Kw/ut quan la previsió d'edifici és inferior a PB+3
 - 15 Kw/ut quan la previsió de l'edifici és inferior o igual a PB+3
 - Si a més es preveu la construcció d'un garatge
 - Comptabilitzar 10 w/m² si té ventilació natural
 - Comptabilitzar 20 w/m² si té ventilació forçada
- Superfície comercial: 0,100 Kw/m²
- Superfície d'equipaments: 0,100 Kw/m²
- Superfície de vialitat: 0,002 Kw/m²
- Superfície de zona verda: 0,002 Kw/m²

Les demandes obtingudes amb les dades anteriors per la totalitat dels sectors són:

ÚS	DEMANDA CONSUM (KW)
Vivendes	17.001,60
Superfície comercial	3.157,83
Superfície d'equipaments	2.652,90

ÚS	DEMANDA CONSUM (KW)
Superfície de vialitat	132,77
Superfície de zona verda	157,88
TOTAL	23.102,99

Taula 40.- Demanda de potència elèctrica a les AREs del Barcelonès-municipis.

Font: Elaboració pròpia.

S'estima una demanda de potència elèctrica per al PDU del Barcelonès de 23.102,99 Kw.

A continuació, es detallen les demandes de cada un dels sectors segons els usos del sòl:

Sector L'Estrella

ÚS	CONSUM	Unitats	Nº	DEMANDA CONSUM
Vivendes	9,2	Kw/ut	325	2.990,00
Superfície comercial	0,1	Kw/m2	7.253,29	725,33
Superfície d'equipaments	0,1	Kw/m2	5181,67	518,17
Superfície de vialitat	0,002	Kw/m2	16.098,79	32,20
Superfície de zona verda	0,002	Kw/m2	11.674,04	23,35
TOTAL				4.289,04

Taula 41.- Demanda consum energètic de l'ARE L'Estrella.

Font: Elaboració pròpia a partir de les facilitades (febrer 2009). Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Sector Sant Crist

ÚS	CONSUM	Unitats	Nº	DEMANDA CONSUM
Vivendes	9,2	Kw/ut	176	1.619,20
Superfície comercial	0,1	Kw/m2	250,00	25,00
Superfície d'equipaments	0,1	Kw/m2	624,11	62,41
Superfície de vialitat	0,002	Kw/m2	8.485,70	16,97
Superfície de zona verda	0,002	Kw/m2	2.033,31	4,07
TOTAL				1.727,65

Taula 42.- Demanda consum energètic de l'ARE Sant Crist.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la *Memòria de l'ARE Sant Crist* d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Sector La Remunta

ÚS	CONSUM	Unitats	Nº	DEMANDA CONSUM
Vivendes	9,2	Kw/ut	797	7.332,40
Superfície comercial	0,1	Kw/m2	19.561,83	1.956,18
Superfície d'equipaments	0,1	Kw/m2	9.426,25	942,63
Superfície de vialitat	0,002	Kw/m2	16.928,11	33,86
Superfície de zona verda	0,002	Kw/m2	44.121,99	88,24
TOTAL				10.353,31

Taula 43.- Demanda consum energètic de l'ARE La Remunta.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la *Memòria de l'ARE La Remunta* d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. ACC Associats, S.A.

Sector Front Riu Besòs

ÚS	CONSUM	Unitats	Nº	DEMANDA CONSUM
Vivendes	9,2	Kw/ut	120	1.104,00
Superfície comercial	0,1	Kw/m2	2.160,00	216,00
Superfície d'equipaments	0,1	Kw/m2	500,00	50,00
Superfície de vialitat	0,002	Kw/m2	2.395,00	4,79
Superfície de zona verda	0,002	Kw/m2	5.925,00	11,85
TOTAL				1.386,64

Taula 44.- Demanda consum energètic de l'ARE Front Riu Besòs.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la *Memòria de l'ARE Front Riu Besòs* d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

Sector La Bastida

ÚS	CONSUM	Unitats	Nº	DEMANDA CONSUM
Vivendes	9,2	Kw/ut	120,00	1.104,00
Superfície comercial	0,1	Kw/m2	573,20	57,32
Superfície d'equipaments	0,1	Kw/m2	4.134,00	413,40
Superfície de vialitat	0,002	Kw/m2	9.855,50	19,71
Superfície de zona verda	0,002	Kw/m2	6.733,50	13,47
TOTAL				1.607,90

Taula 45.- Demanda consum energètic de l'ARE La Bastida.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel DPTOP (febrer 2009).

Sector Safaretjos

ÚS	CONSUM	Unitats	Nº	DEMANDA CONSUM
Vivendes	9,2	Kw/ut	310	2.852,00
Superfície comercial	0,1	Kw/m2	1.780,00	178,00
Superfície d'equipaments	0,1	Kw/m2	6.663,00	666,30
Superfície de vialitat	0,002	Kw/m2	12.624,00	25,25
Superfície de zona verda	0,002	Kw/m2	8.454,00	16,91
TOTAL				3.738,46

Taula 46.- Demanda consum energètic de l'ARE Safaretjos.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la *Memòria de l'ARE Front Riu Besòs* d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, idom, moville

8.2 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE LES DEMANDES D'INFRAESTRUCTURES DE SANEJAMENT I GESTIÓ DE RESIDUS

8.3 INFRAESTRUCTURES DE SANEJAMENT

S'ha de valorar la necessitat de contemplar la construcció d'infraestructures de sanejament a causa de la implantació del nou planejament o projecte.

Aquesta valoració rau en les demandes i necessitats relatives al sanejament d'aigües residuals o en l'obligatorietat en cas que es tracti d'un requeriment normatiu.

Per a la realització dels càlculs de demandes d'infraestructures de sanejament s'han seguit les premisses que es mostren a continuació per a sectors residencials:

Estimacions de consums:

- Consum per habitant: 200 l/hab/dia
- Consum zona comercial: 0,1 l/s/Ha
- Consum zona equipaments: 0,1 l/s/Ha
- Habitants/vivenda: 3

Sector L'Estrella

Al sector L'Estrella s'estima un total de 975 habitants, amb uns 10.104m² de zona comercial i uns 5.126 m² de zona d'equipaments.

A la següent taula es mostra les estimacions de producció d'aigües residuals calculades per a aquest sector:

Tipologia	Densitat (Hab o Ha)	Dotació (l/dia)	Dotació (l/s)
Residencial	975	195.000,00	2,257

Tipologia	Densitat (Hab o Ha)	Dotació (l/dia)	Dotació (l/s)
Comercial (C)	0,775	6.698,84	0,073
Equipaments (Eq)	0,0518	4.476,96	0,052
TOTALS		206.175,80	2,382

Taula 47.- Càlcul aigües residuals sector L'Estrella.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la *Memòria de l'ARE L'Estrella* i les dades facilitades per Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

El sector L'Estrella produirà un volum de 2,382 l/s d'aigües a depurar.

Aquest sector disposa del corresponent informe amb caràcter positiu conforme els col·lectors concentradors del sistema de sanejament poden assumir aquest cabal, així com la planta que tractarà aquestes aigües, l'EDAR de Sant Adrià de Besòs.

Sector Sant Crist

A la següent taula es resumeixen les necessitats de sanejament d'aigües residuals al sector:

Tipologia	Densitat (Hab o Ha)	Dotació (l/dia)	Dotació (l/s)
Residencial	528	105.600,00	1,222
Comercial (C)	0,025	216,00	0,003
Equipaments (Eq)	0,062	539,23	0,006
TOTALS		106.355,231	1,231

Taula 48.- Càlcul aigües residuals sector Sant Crist.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades (febrer 2009). Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Els 528 habitants estimats, juntament amb les superfícies comercials i d'equipaments suposaran una dotació d'aigües residuals a depurar d'uns 1,2 litres per segon.

Com en el sector L'Estrella, aquest sector també disposa del corresponent informe amb caràcter positiu conforme els col·lectors concentradors del sistema de sanejament poden assumir aquest cabal, així com la planta que tractarà aquestes aigües, l'EDAR de Sant Adrià de Besòs.

Sector La Remunta

Com s'ha comentat anteriorment, el nombre d'habitatges del sector La Remunta és de 797, segons la *Memòria de l'ARE de La Remunta* redactada per ACC Arquitectes Associats. La seva superfície és de 9,9219 hectàrees (19.561,83 m² de sostre) amb volumetria específica i 9.426,25 són zona d'equipaments.

Amb aquestes dades i les constants considerades, s'estima que el cabal mig a depurar és de 5,8 litres per segon, que suposa uns 504 l/dia.

A la següent taula es detallen les dades obtingudes referents a la producció d'aigües residuals:

Tipologia	Densitat (Hab o Ha)	Dotació (l/dia)	Dotació (l/s)
Residencial	2.391	478.200,00	5,535
Comercial (C)	1,956	16.901,42	0,196
Equipaments (Eq)	0,943	8.144,28	0,094
TOTALS		503.245,70	5,825

Taula 49.- Càlcul aigües residuals sector La Remunta.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades (febrer 2009). ACC Associats, S.A.

Pel que fa a les residuals, amb data de 7 de juliol de 2008 es va sol·licitar a l'AMB Entitat de Medi Ambient com entitat gestora de l'EDAR del Llobregat, situada al terme municipal del Prat de Llobregat, connexió amb el sector.

Sector Front Riu Besòs

Al nou planejament se l'ha d'incorporar el sistema de sanejament per aquest motiu s'han calculat el cabal mig d'aigües a depurar tant per a zona residencial, superfície comercial com equipaments.

Tipologia	Densitat (Hab o Ha)	Dotació (l/dia)	Dotació (l/s)	Cabal mig (Qm,l/seg)
Residencial	360	72.000,00	0,833	0,833
Comercial (C)	0,216	1.866,24	0,022	0,022
Equipaments (Eq)	0,05	432,00	0,005	0,005
TOTALS		74.298,24	0,860	0,860

Taula 50.- Càlcul aigües residuals sector Front Riu Besòs.

Font. Elaboració pròpia a partir de dades facilitades (febrer 2009). PB2, Llobet Bach Associats, Idom

En l'ARE que correspon al sector Front del Besòs el cabal mig a depurar serà de 0,860l/s (75 m³/dia).

Sector La Bastida

A la següent taula es recullen les dades del sector. Els volums i cabals estimats que es recullen han estat calculats per MBM Arquitectes:

Tipologia	Densitat (Hab o Ha)	Dotació (l/dia)	Dotació (l/s)	Cabal mig (Qm,l/seg)
Residencial	360	72.000,00	0,83	0,83
Comercial (C)	0,057	495,07	0,006	0,006
Equipaments (Eq)	0,413	3.571,78	0,041	0,041
TOTALS		76.066,85	0,880	0,880

Taula 51.- Càlcul aigües residuals sector La Bastida.

Font. *Projecte d'urbanització bàsic La Bastida*. MBM Arquitectes

El cabal a depurar diari serà d'uns 76 m³ (0,88 litres per segon).

Sector Safaretjos

A la següent taula es recullen les estimacions d'aigües residuals obtingudes:

Tipologia	Densitat (Hab o Ha)	Dotació (l/dia)	Dotació (l/s)	Cabal mig (Qm,l/seg)
Residencial	930	186.000,00	2,153	2,153
Comercial (C)	0,178	1.537,92	0,018	0,018
Equipaments (Eq)	0,666	5.756,83	0,067	0,067
TOTALS		193.294,75	2,237	2,237

Taula 52.- Càlcul aigües residuals sector Safaretjos.

Font. Elaboració pròpia a partir de dades facilitades (febrer 2009. PB2, Llobet Bach Associats, Idom)

En l'ARE que correspon al sector Safaretjos el cabal mig a depurar és de 2,237 l/s (193 m³/dia).

8.4 GESTIÓ DE RESIDUS

Un dels vectors clau del desenvolupament sostenible és la correcta gestió dels residus, en el desenvolupament qualsevol nova activitat humana s'ha de preveure quins residus es generaran, en quines quantitats i quin tractament és el que genera menys impacte ambiental.

En tot nou planejament urbanístic, un dels punts cabdals pel que fa a medi ambient, és la previsió de l'augment de la generació de residus i cal assegurar que reben la correcta gestió. De mitjana a Catalunya, l'any 2007, cada habitant va produir 1,64 kg de residus al dia, segons dades de l'Agència de Residus de Catalunya, dels quals poc menys d'un 30% es va recollir selectivament.

Si un dels objectius generals de la sostenibilitat és produir el residu mínim, reduint la quantitat produïda i augmentant-ne la reutilització i el reciclatge, cal assegurar que la ciutadania disposa de totes les eines necessàries per gestionar els seus residus.

Pels augments de residus previstos, se suposa que es podrà integrar perfectament a l'actual sistema de recollida i tractament, no obstant, caldrà preveure potser la creació de noves rutes per als vehicles que realitzen la recollida dels RSU. Únicament es quantifiquen els residus generats per l'ús residencial, ja que en els usos terciaris, la quantitat de residus produïda variarà molt en funció dels tipus de comerços que s'implantin.

Pel que fa a les quantificacions de cada ARE, no es desglossa per subfraccions ja que hauria d'haver-hi un augment de la quantitat reciclada en detriment del rebuig i es fa molt difícil de quantificar en el cas que el 100% dels residus de les fraccions reciclables es recollís de forma selectiva quina en seria la distribució.

Sectors L'Estrella-Sant Crist

El gestor de residus en el terme municipal de Badalona són els següents :

1. Gestors de residus industrials:

Nom	Tipus	Residu
Juan Rodilla Pastor	Valoritzadors	Paper i Cartró
Juan Rodilla Pastor	Valoritzadors	Plàstics
Juan Rodilla Pastor	Valoritzadors	Tèxtils
Juan Rodilla Pastor	Valoritzadors	Vidre
Juan Rodilla Pastor	Valoritzadors	Fustes
Juan Rodilla Pastor	Valoritzadors	Ferralla
Ferros Cristobal	Valoritzadors	Ferralla
Ramon Moya Urban	Valoritzadors	Ferralla
Joaquin Domingo Valero	Valoritzadors	Paper i Cartró
Joaquin Domingo Valero	Valoritzadors	Vidre
Joaquin Domingo Valero	Valoritzadors	Ferralla
Reciclatges del Maresme	Valoritzadors	Ferralla
Alpa Recuperadora, SA	Valoritzadors	Paper i Cartró
Alpa Recuperadora, SA	Valoritzadors	Plàstics
Alpa Recuperadora, SA	Valoritzadors	Ferralla
Comercial Gofer, SL	Valoritzadors	Bidons
Terminus Metal, SL	Valoritzadors	Ferralla

Taula 53.- Gestors de residus industrials a Badalona.

Font: <http://www.arc-cat.net> -Generalitat de Catalunya

2. Les deixalleries en el terme municipal de Badalona són les següents :

Nom	Titular	Titularitat	Tipus
Deixalleria de Badalona (I)	Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i de Tractament	Pública	Deixalleria
Deixalleria de Badalona (II)	Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i de Tractament	Mixta	Deixalleria

Taula 54.- Deixalleries a Badalona.

Font: <http://www.arc-cat.net> -Generalitat de Catalunya

De mitjana, a Badalona es van produir l'any 2007, 1,25 Kg de residus per habitant al dia, amb la qual cosa cal preveure un augment de la generació de residus de 1.878,75 Kg diaris pels dos sectors.

Sector La Remunta

El gestor de residus en el terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat són el següents:

1. Els gestors de residus industrials a L'Hospitalet de Llobregat són:

Nom	Tipus	Residus
Barrena Martín, SCP	Valoritzadors	Paper i Cartró
Barrena Martín, SCP	Valoritzadors	Vidre
Barrena Martín, SCP	Valoritzadors	Ferralla
Candido Gudiño Elías	Valoritzadors	Ferralla
Barrena Martín, SCP	Valoritzadors	Ferralla
Briz y Barrena, SCP	Valoritzadors	Ferralla
Suc. De Esteban Carmona Paniagua, SCP	Valoritzadors	Ferralla
Diego Manuel Garcia Padilla	Valoritzadors	Ferralla
METANJOR, SL	Valoritzadors	Ferralla
METANJOR, SL	Valoritzadors	Cables
Tomàs Martínez	Valoritzadors	Paper i Cartró
Comercial Riba Farré, SA	Valoritzadors	Ferralla
RIMETAL, SA	Valoritzadors	Ferralla
GERMANEXPORT, SL	Valoritzadors	Ferralla
ALREPLAST, SL	Valoritzadors	Plàstics
Papeles Barcelona, SA	Valoritzadors	Paper i Cartró
Timoteo Domingo Mateo	Valoritzadors	Vehicles Fora d'Ús
Gelabert Servicios y Mantenimientos, SA	Centre de Recollida i Transferència	Paper i Cartró
Gelabert Servicios y Mantenimientos, SA	Centre de Recollida i Transferència	Plàstics
Gelabert Servicios y Mantenimientos, SA	Centre de Recollida i Transferència	Fustes
Gelabert Servicios y Mantenimientos, SA	Centre de Recollida i Transferència	Ferralla

Taula 55.- Gestors de residus industrials a L'Hospitalet de Llobregat.

Font: <http://www.arc-cat.net> -Generalitat de Catalunya

2. Les deixalleries en el terme municipal de L'Hospitalet de Llobregat són les següents :

Nom	Titular	Titularitat	Tipus
Deixalleria de L'Hospitalet de Llobregat	Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i de Tractament	Pública	Deixalleria

Taula 56.- Deixalleries a L'Hospitalet de Llobregat.

Font: <http://www.arc-cat.net> -Generalitat de Catalunya

De mitjana, a l'Hospitalet de Llobregat es van produir l'any 2007, 1,23 Kg de residus per habitant al dia, amb la qual cosa cal preveure un augment de la generació de residus d'uns 2.940 Kgs diaris per tota l'ARE.

Sector Front Riu Besòs

El gestor de residus en el terme municipal de Sant Adrià del Besòs son el següents :

1. Els gestors industrials a Sant Adrià del Besòs són:

Nom	Tipus	Residus
Recycle Car, SL	Valoritzadors	Vehicles Fora d'Ús
Carttoner Sistemas, SL	Valoritzadors	Tònners
Chatarras Gil, SL	Valoritzadors	Paper i Cartró
Chatarras Gil, SL	Valoritzadors	Ferralla
Desguaces César	Valoritzadors	Vehicles Fora d'Ús
Chatarras Molina, SCP	Valoritzadors	Ferralla
Chatarras Molina, SCP	Valoritzadors	Cables
Ajuntament de Barcelona-TERSA	Incineradora	-

Taula 57.- Gestors de residus industrials al sector Front Riu Besòs.

Font: <http://www.arc-cat.net> -Generalitat de Catalunya

2. Les deixalleries en el terme municipal de Sant Adrià del Besòs són les següents :

Nom	Titular	Titularitat	Tipus
Incineradora de Sant Adrià de Besòs	Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i de Tractament	Pública	Deixalleria

Taula 58.- Deixalleries a L'Hospitalet de Llobregat.

Font: <http://www.arc-cat.net> -Generalitat de Catalunya

De mitjana, a Sant Adrià del Besòs es van produir l'any 2007, 1,29 Kg de residus per habitant al dia, amb la qual cosa cal preveure un augment de la generació de residus d'uns 484 Kgs diaris per aquesta ARE.

Sectors Safarells i La Bastida

El gestor de residus en el terme municipal de Santa Coloma de Gramenet son el següents :

1. Els gestors de residus industrial a Santa Coloma de Gramenet son:

Nom	Tipus	Residus
Juan Manuel	Valoritzadors	Cables
Juan Manuel	Valoritzadors	Ferralla
Viuda de Lauro Clariana	Valoritzadors	Ferralla
Montserrat	Valoritzadors	Vehicles Fora d'Ús

Nom	Tipus	Residus
Injecperfec	Valoritzadors	Tònens

Taula 59.- Gestors de residus industrials al Sta. Coloma de Gramenet.Font: <http://www.arc-cat.net> -Generalitat de Catalunya

2. Les deixalleries en el terme municipal de Santa coloma són les següents :

Nom	Titularitat	Tipus
Deixalleria de Santa Coloma de Gramenet	Pública	Deixalleria
Deixalleria Mòbil de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	Pública	Deixalleria mòbil

Taula 60.- Deixalleries a Sta. Coloma de Gramenet.Font: <http://www.arc-cat.net> -Generalitat de Catalunya

De mitjana, a Santa Coloma de Gramenet es van produir l'any 2007, 1,23 Kg de residus per habitant al dia, amb la qual cosa cal preveure un augment de la generació de residus d'aproximadament 1587 Kgs diaris pels sectors que pertanyen al T.M. de Sta. Coloma de Gramenet.

8.5 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ D'ALTRES DEMANDES I NECESSITATS

S'inclouran totes aquelles altres necessitats i demandes derivades de la implantació del planejament, com ara construcció o millora d'infraestructures viàries, construcció o millora d'infraestructures ferroviàries, necessitat d'implantació de fonts de subministrament d'energies renovables (p.ex. parcs eòlics o hortes solars), etc.

Sector L'Estrella

En aquest sector no hi ha cap actuació prevista ni assumida fora del àmbit del propi ARE L'Estrella.

El sector L'Estrella al tractar-se d'un barri molt cèntric les línies d'autobús que hi ha actualment passen pel mateix sector són 7 i dues línies nocturnes amb un interval de pas aproximat cada 20 min.

Seria aconsellable que en un futur augmentés la freqüència de pas, tot i que en un futur està prevista una parada de metro de les línies 1 i 2, prop del límit sud del sector.

A més, donat que es canvia l'ordenació del sector fent que alguns carrers passin a ser de vianants i d'altres modifiquen el seu sentit, caldrà desplaçar algunes parades a carrers paral·lels de la zona afectada. Així, caldrà modificar la línia BD-1, passant dues parades del carrer Coll i Pujol al carrer Torrent de la Batllòria.

Aquest canvi de localització de les parades es considera que tindrà una afecció mínima a la població, donada la proximitat de les dues vies i que els parades es localitzaran a la mateixa alçada.

Sector Sant Crist

Pel que fa al transport públic com en el cas anterior, també seria necessari un augment en la freqüència de pas en les línies d'autobús que donen servei al sector.

L'obertura de la calçada lateral de la C-31 i l'execució de dues rotondes sota l'autopista fluïdificaran el trànsit, descongestionant vials interiors al sector.

L'afecció per tant, es suposa positiva per l'augment de connectivitat del sector. No obstant, s'ha de considerar que s'hauran de donar més serveis de transport públic a la zona.

Pel que fa a la contaminació acústica preexistent, l'estudi d'impacte acústic redactat per García-BBM (febrer 2009), determina la necessitat d'instal·lar una pantalla acústica fora de l'àmbit del sector, assumida pel projecte d'urbanització.

Aquesta pantalla serà de 3 metres d'alçada i 630 metres de longitud, situant-se a l'inici de l'alçada de l'edifici Can Cabanyer, a 2 metres de la vorera de la via.

No obstant, donada la premura dels estudis, es preveu realitzar una altra modelització considerant mesures de protecció acústica addicionals, com ara edificis amb doble pell.

Sector La Remunta

En aquest sector s'assumeixen certs costos d'urbanització que es troben parcial o totalment fora de l'àmbit de l'ARE:

Àmbits complementaris		Superfície m ² sòl	%
5(1)	Vialitat T.M. Cornellà	1.613,00	26,50%
5(2)	Vialitat (pas soterrat)	437,50	7,19%
5(3)	Vialitat Plaça de la Remunta	4.036,10	66,31%
Total		6.086,60	100,00%

Taula 61.- Actuacions proposades fora de l'àmbit del Sector La Remunta

Font: *Memòria de l'ARE de La Remunta*. ACC Arquitectes Associats, S.A.

La viabilitat s'ha grafiat en els plànols 4 "Viabilitat" i 5 "Zonificació" de la "*Memòria de l'ARE de La Remunta*".

Actualment l'Hospitalet de Llobregat compta amb una important oferta de transport col·lectiu, tant de busos urbans i interurbans(7 línies), com de metro(3 parades) i ferrocarril (1 parada per a RENFE i un altra de FGC).

Destacar que aquest ARE esta molt ben comunicat amb transport públic però seria aconsellable que en un futur s'ampliés el transport públic.

Per tant, com a avaluació dels efectes de la implantació de l'ARE sobre l'entorn, caldria dir que es donaria certa millora en la vialitat de la zona, no veient-se afectat el transport públic.

En referència a la contaminació acústica existent al sector, es preveu la instal·lació de dues barreres acústiques a banda i banda de les vies del tren que creuen el sector,

iniciant-se a la ronda de dalt. Aquestes pantalles hauran de tenir una alçada de 3 metres cadascuna i unes longituds de 810 i 680 metres.

A més, fora d'àmbit també es preveu una altra barrera acústica, a la ronda de dalt, situada a 3 metres de la vorera de la via, de 3 metres d'alçada i 630 de longitud.

Com en el cas del sector Sant Crist, donada la premura de la realització de les modelitzacions, es preveu considerar en un futur, altres mesures en aquestes modelitzacions com són les motes de terra previstes i la doble façana en les edificacions.

Sector Front Riu Besòs

En aquest sector no hi ha cap actuació prevista ni assumida fora del àmbit del propi ARE Front Riu Besòs.

Actualment l'àrea de l'ARE Front Riu Besòs i el seu entorn immediat compten amb servei d'autobús urbà metropolità (4 línees), autobús nocturn (1 línees) i metro (1 línees). Malgrat que es considera òptim el servei de transport col·lectiu seria aconsellable en un futur l'ampliació d'aquest servei.

No obstant, aquesta afecció no es considera molt rellevant, donat que l'augment seria de certa freqüència de pas dels autobusos.

Sector La Bastida

Degut als canvis que ha sofert la proposta d'urbanització de l'ARE, s'ha hagut d'elaborar un nou estudi de la mobilitat generada, el qual, a data de lliurament del present document, no se'n disposa. Per tant, no es pot avaluar la necessitat d'adoptar o no el transport públic i/o les vies d'accés fora d'àmbit del sector.

Per altra banda, per tal de pal·liar la problemàtica acústica existent, l'estudi d'impacte acústic de García BBM estableix la necessitat de la instal·lació d'una barrera acústica de 4 metres d'alçada i 720 metres fora d'àmbit, a 3 metres de la vorera de la ronda, iniciant-se a l'alçada del túnel.

Tot i així, aquesta mesura podrà veure's modificada donat que s'està en negociacions per tal d'aconseguir el cobriment de la ronda de dalt en aquest tram.

Sector Safaretjos

En aquest sector no hi ha cap actuació prevista ni assumida fora de l'àmbit de la pròpia ARE Safaretjos.

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 però seria aconsellable l'augment de la freqüència de pas de cadascuna de les línies tant i l'amplitud horària de les diferents línies.

Com als sectors anteriors, l'increment en servei de transport públic produiria cert impacte positiu a la zona, millorant la comunicació de l'àrea amb la resta del terme municipal.

En referència a l'impacte acústic preexistent, es preveu la instal·lació d'una barrera acústica de 3 metres d'alçada i 300 metres de longitud fora d'àmbit, a l'inici del carrer Santander al lateral de la ronda del litoral.

9. MESURES A LA PRESERVACIÓ I MILLORA DEL MEDI AMBIENT

Un cop realitzada l'anàlisi ambiental del planejament desenvolupada al llarg d'aquest Informe de Sostenibilitat Ambiental, s'analitzen diferents mesures generals proposades per a la preservació i millora del medi ambient.

9.1 PLANEJAMENT- ORDENACIÓ

Durant la fase de Planejament a cadascuna de les AREs s'hauran de tenir en compte els valors ambientals que presentin.

Així, les ordenacions han de ser el màxim de compactes possibles, alliberant així sòl per destinar-los a espais lliures i zones verdes.

Cal dir a més, que totes les edificacions de la totalitat dels sectors disposaran d'instal·lacions d'aprofitament de l'energia solar per a l'escalfament d'aigua calenta sanitària.

Sector L'Estrella

En referència a la sostenibilitat ambiental, s'ha ordenat l'edificació de forma que el 79,69% dels habitatges estan orientats amb $\pm 30^\circ$ Sud.

L'ordenació proposada tracta de resoldre una volumetria que compatibilitzi la voluntat de fer front a la Rambla de Sant Joan amb la de respectar el caràcter del teixit històric del barri de Coll i Pujol.

A aquesta ARE s'obté una gran peça central verda amb un equipament docent preservada de la circulació de la Rambla. Així, també obté un segon sistema de verds amb equipament d'habitatge dotacional al límit del sector amb el carrer de Santa Bàrbara.

Per tant, pel que fa al sistema d'espais verds públics, reparteix un total d'11.674,04 m2 en quatre ubicacions:

- gran parc central, filtrat per l'edificació que fa façana a Rambla de Sant Joan
- eixamplaments a banda i banda de la caixa del carrer Coll i Pujol
- a l'extrem nord-est, una plaça triangular que eixampla el final del carrer de Santa Bàrbara, amb equipament dotacional i les servituds de pas en planta baixa a banda i banda, que garanteixen el control de l'activitat al seu interior
- als extrems de la Rambla de Sant Joan, resolent les trobades amb l'ordenació de l'illa central a llevant

Sector Sant Crist

Un dels principals vectors és la contaminació acústica ocasionada per la via C-31. Així, es planteja un front continu que protegeixi els interiors d'illa existents de la contaminació acústica de la C-21.

A més, regula l'edificació creant mecanismes d'aïllament respecte el soroll de l'entorn.

Per tant, a la cornisa continua a la C-31 es genera una façana, amb un coixí acústic capaç d'aïllar els habitatges en primera línia però també de protegir els interiors d'illa escapçats.

Pel que fa a l'asolellament, l'edificació s'ha ordenat de forma que permeti que el 96,60% dels habitatges siguin orientats $\pm 30^\circ$ Sud.

Pel que fa a les zones verdes, l'espai públic es concentra en una única peça.

Sector La Remunta

Un dels principals elements del sector és la caserna de La Remunta, patrimoni de la ciutat.

Així, amb l'ordenació es recupera i reordena els terrenys de la masia de La Remunta, rehabilitant-la, mantenint un espai al voltant i acomodant la seva pervivència a la volumetria de les noves construccions.

Els terrenys de la masia de La Remunta es recuperen com a zona verda, i el propi edifici, com a equipament, respectant un element característic del municipi: l'estructura agrària derivada del canal de la Infanta amb masies aïllades. Es complementa amb dues petites zones verdes al marge nord i sud de la finca actual de la Remunta, que formen una estructura d'encadenament de zones verdes de diferent tipologia i dimensió.

En referència a la contaminació lumínica, l'edificació prevista és bastant compacta, i les zones verdes més extenses no tenen enllumenat total, només en els vials que les creuen, de manera que l'ordenació prevista minimitza els requeriment lumínics.

S'han concentrat les zones verdes amb més superfície al nord de la línia de tren, alliberant sòls necessaris per l'ampliació del parc de Can Boixeres, recuperant així un buit urbà. A més, es qualifiquen com a zona verda uns sòls de difícil topografia, producte de la construcció de la Ronda de Dalt.

L'edificació se situa seguint l'estructura del territori, al sud de les línies del tren, zona d'inici del creixement i desenvolupament del municipi.

Sector Front Riu Besòs

Com en els sectors anteriors, s'ha adoptat una estructura urbana densa, compacta i complexa que permet consumir poc sòl en edificació (28,10%).

El percentatge d'espais verds públics supera el 50%, fomentant així l'ús de vegetació en l'estructura urbana, millorant les condicions exteriors de la trama urbana així com les condicions tèrmiques interiors als edificis.

Així, els espais verds públics es localitzen principalment en una franja paral·lela al riu Besòs, donant continuïtat al parc fluvial adjacent.

Pel que fa al risc d'inundació i donada la inundabilitat de part del sector pels períodes de 100 i 500 anys, es destina la franja adjacent a la vora del riu a zona verda. Es conserven així els usos del sòl previstos pel municipi a la franja adjacent a la vora del riu, igual que la conservació de les àrees verdes adjacents a la llera que queden fora de l'àmbit de planejament, a l'efecte d'evitar afectacions de les obres que s'estan realitzant en aquest entorn. Així, es preveu la conservació d'aquestes àrees verdes dins l'ordenació, per tal de poder comptar amb espais permeables adjacents a la llera que puguin contenir, fins i tot en el futur, les actuacions que pugui preveure el PEF definitiu, actualment en redacció.

Sector La Bastida

El principal condicionant per a l'ordenació del sector són els pendents pronunciats que presenta, amb valors de fins el 30% en algunes zones. Donada aquesta pendent, es condiciona la distribució dels usos en el sector.

Així, les zones verdes es troben distribuïdes a l'àrea del sector, conformant un espai verd que envolta les zones residencials per tot el perímetre excepte la zona sud. Aquesta distribució permet solventar en alguns casos els desnivells que presenta el sector.

Per altra banda, s'han ubicat les zones residencials a l'àrea nord del sector, que presenten menys pendent i són més planeres.

Pel que fa a la vialitat, aquesta perllonga els vials ja existents a la trama urbana actualment en forma de "cul de sac".

Per altra banda, s'han ubicat les zones residencials conformant una continuïtat amb la trama urbana existent. Així, es donarà continuïtat als carrers Washington i del Nord. Les edificacions s'ubicaran cobrint una franja al nord-oest dels carrers, quedant a banda i banda les àrees verdes.

Respecte els equipaments, s'ubiquen sud del sector.

Com a mesura de prevenció de contaminació acústica, es proposa la instal·lació de barreres acústiques, per tal de minimitzar la contaminació preexistent. Tot i així, es preveu el cobriment de la via B-20 en un futur.

Sector Safarells

L'estructura densa i compacta fa que únicament el 17,34% del sòl es destini a edificació en alçada, mentre que el percentatge de sòl destinat a espais verd públic suposi el 25,19% de la superfície del sector.

Com en el cas del sector Front Riu Besòs, els espais verds públics es localitzen principalment en una franja paral·lela al riu Besòs, donant continuïtat al parc fluvial adjacent.

En referència a l'ecoeficiència, la totalitat de les edificacions presenten una excel·lent captació solar, donada l'orientació de l'àmbit.

Es preveu la conservació d'una franja enjardinada lineal paral·lela i adjacent a la vora el riu, lliure d'usos i edificacions, que ofereix un grau de permeabilitat i drenatge del terreny que permet incidir en el possible risc d'inundació en aquest indret, manifestat en el Pla Especial d'Emergències per Inundacions de Catalunya (INUNCAT). Com al sector Front Riu Besòs, aquest espai es defineix amb aquestes característiques preveient també que pot ser susceptible de contenir les actuacions previstes pel PEF del riu Besòs, actualment en fase de redacció.

9.2 PROJECTE D'URBANITZACIÓ

Sector L'Estrella

Pel que fa als enderrocs, les edificacions presents al sector caldrà que siguin enderrocades, així com caldrà demolar els paviments dels vials que quedin dins del sector i alguns que es consideren om a obres fora del sector.

En referència a la vegetació existent, cal conservar tots els arbres que es trobin dins de l'àmbit, que amb el nou planejament no segueixin la nova ordenació. Tots aquests arbres es trasplantaran als llocs indicats pels tècnics municipals.

Respecte el moviment de terres, aquest serà molt baix ja que les rasants dels vials estan definides i no poden variar gaire respecte l'actual.

S'ha possibilitat una mobilitat sostenible amb les següents mesures:

- bona accessibilitat a la xarxa de transport públic, augmentant la freqüència
 - o Es modificaran les parades de la línia BD-1, ja que amb la nova ordenació el carrer Coll i Pujol només tindrà un carril de pujada
- minimització de la mobilitat obligada mitjançant la convivència d'usos
- assegurament de la connectivitat amb els principals pols de mobilitat
- ordenació de la vialitat, amb preferència de la mobilitat tova, realitzant itineraris segurs i integrant carrils bici.
 - o S'executarà un carril bici a la vorera de la Rambla de Sant Joan
- assegurament de l'existència d'una parada de transport públic a menys de 500 metres

Així mateix, s'han fixat els requeriments d'il·luminació de baix consum, i s'han fixat les reserves de sòl per emplaçament dels contenidors de recollida selectiva.

Pel que fa a la xarxa de clavegueram, aquesta serà unitària.

La xarxa d'aigua potable es connecta a una xarxa existent de la companyia Agbar.

En referència a l'enllumenat públic, es garanteix el compliment del Decret 82/2005, 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'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Com es comenta a l'apartat d'anàlisi de la mobilitat generada, es crearan dues noves parades d'autobús al carrer Torrent de la Batllòria, i conservà la ja existent a la Rambla de Sant Joan. El model de senyalització i de marquesina, si s'escau, serà com les ja existents a Badalona.

Les xarxes de gas, aigua potable i telecomunicacions s'amplien a partir de les ja existents al sector. En canvi, per l'alimentació elèctrica s'ha de fer arribar una línia des de la subestació de Les Guixeres que subministrarà els centres de transformació necessaris en el sector.

Els contenidors de recollida selectiva tindran un espai reservat, deixant espais de 12x2 metres tal i com marca l'Ajuntament de Badalona. Els espais reservats es troben al carrer Coll i Pujol, entre el carrer Maragall i el carrer Sant Gonçal, i als dos extrems del sector de la Rambla Sant Joan.

Les zones verdes es defineixen com una combinació de diferents materials, sauló, espais d'hidrosembra, amb espècies autòctones i baixos requeriments hídrics, i paviment terana, en proporcions més o menys similars formant quadrants.

Les zones verdes també tenen arbres distribuïts en agrupacions dins dels diferents quadrants. Cal assenyalar que s'empraran espècies autòctones amb baixos requeriments hídrics.

Sector Sant Crist

Com en el sector anterior, caldrà l'enderrocament de les edificacions existents, així com la conservació de la totalitat dels arbres inclosos dins l'àmbit. Els que no segueixin la nova ordenació seran trasplantats als llocs on indiquin els tècnics municipals.

També estan definides les rasants dels vials, pel que no variaran gaire respecte les actuals. Tanmateix, per al carrer Abat Escarré s'ha considerat la rasant que preveu el Projecte de desdoblament de les calçades laterals de la C-31 de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.

S'ha previst l'anivellament de les parcel·les.

Els requeriments ambientals generals són els mateixos que les del sector anterior: mobilitat sostenible, connectivitat, ordenació de la viabilitat, transport públic, il·luminació de baix consum i reserva de sòl destinada a la recollida selectiva.

Com a incorporació de requeriments específics s'ha posat paviment sonorreductor per a disminuir el problema acústic generat pel trànsit de les vies.

Pel que fa a aquests requeriments específics, es preveu la instal·lació d'una pantalla acústica fora d'àmbit, a 2 metres de la via C-31, de 3 metres d'alçada i 630 metres de longitud, per tal d'assolir els nivells legals d'immissió sonora determinats per la normativa vigent.

Així mateix, el carril bici a executar seguirà la vorera del carrer Abat Escarré.

La xarxa de clavegueram serà unitària.

La nova xarxa d'aigua potable es connectarà a la xarxa existent de la companyia Agbar.

L'enllumenat públic preveu il·luminació mitjana en zones de trànsit moderat de 25 lux, en zones de trànsit baix de 15 lux i en les de trànsit escàs, de 10 lux.

També es garanteix el compliment de la legislació referent a l'ordenació ambiental de l'enllumenat nocturn.

Les zones verdes, degut als desnivells existents, es tractarà amb hidrosembra, que estarà conformada d'espècies autòctones i de baixos requeriments hídrics.

Sector La Remunta

En referència a la contaminació acústica existent produïda pel ferrocarril, s'han previst pantalles acústiques al cim, tocant la via. L'espai de 20 metres entre la línia de ferrocarril i els verds privats de les edificacions s'hi ha previst alta densitat d'arbrat.

Pel que fa a aquestes pantalles, l'estudi realitzat per Garcia BBM determina que les mides hauran de ser de 3 metres d'alçada ambdues, i 810 metres i 680 metres de longitud cadascuna.

A més, es preveu una altra pantalla acústica fora d'àmbit situada a la ronda de dalt, de 3 metres d'alçada i 630 metres de longitud, situada a 3 metres de la vorera.

A més a més, pel que fa a l'arbrat, es conservaran tots els elements d'arbrat exemplars que no estiguin afectats per la vialitat a l'àmbit dels quarters i definits i catalogats a la documentació mediambiental. Igualment es conservarà la porta d'accés als quarters i les dues columnes laterals a integrar a la nova vorera.

En referència al paisatge i la integració urbana, s'ha previst arbrat viari a la totalitat dels carrers, de baix requeriment hídric i adaptats a la zona climàtica.

Pel que fa a la integració paisatgística a l'entorn, l'alçada dels volums pren com a referència les de l'entorn, amb l'excepció d'un edifici en alçada. A més, en els marges nord i sud dels actuals terrenys de La Remunta se situen dues edificacions residencials, de la mateixa dimensió que les de l'entorn, i de forma similar. De manera que actuen com a filtre entre l'entorn construït i l'espai lliure a l'entorn de la masia de La Remunta.

Les rasants s'ajustaran a les preexistents per tal de minimitzar el moviment de terres i adaptant-nos a les rasants dels vials perimetrals, tot tenint en compte la normativa d'accessibilitat, intentant que aquestes no superin mai el 8% de pendent i un mínim de 0,5%, exceptuant el vial de comunicació al sector de Can Boixeres amb una pendent longitudinal és de l'11,4% per tal d'adaptar-ne el nou vial als carrers perimetrals Bernini i Miquel Peiró.

Es perfilaran les zones verdes i anivellaran les futures parcel·les.

En qualsevol cas, es procurarà equilibrar el balanç de terres de l'obra i, considerant la informació de l'estudi geotècnic, es farà una primera aproximació de la necessitat d'aportació de terres de préstec i de transport de terres a abocador.

La xarxa de sanejament projectada és unitària. Per poder garantir la connexió a la xarxa existent, s'ha sol·licitat a l'empresa metropolitana gestora de l'abocament dels residus i gestora de l'EDAR del Llobregat que, autoritzi l'abocament de les aigües residuals d'aquest sector i justifiqui que la depuradora existent pot assolir els cabals aportats per cada sector.

En referència a l'enllumenat, es garanteix en tot moment un nivell d'enllumenat mínim en calçada de 20 lux. i uniformitat superior a 0.5.

S'ha escollit el sistema d'encesa de doble flux amb reducció de tensió en capçalera per a permetre que a mitja nit, o quan el tràfic sigui menor, hi hagi menys flux lluminós a cada punt de llum, mantenint la uniformitat i per tant l'energia elèctrica consumida sigui menor.

Pel que fa a mobilitat, es preveu la ubicació d'una parada de bus a la Carretera de Cornellà davant dels quarters.

D'altra banda tots els elements urbans seran elements estandarditzats per marques de reconeguda solvència i amb facilitat de manteniment.

El projecte executiu definirà les zones verdes i els espais públic. En tot cas es prendran criteris de sostenibilitat, adaptació a la topografia existent i incorporació de preexistències a fi d'establir els criteris de disseny, emprant espècies vegetals adaptades a la climatologia i amb baix consum hídric i amb materials i paviments que facilitin la permeabilitat i drenatge superficial.

S'estudiarà el reg de totes les zones verdes mitjançant aigua del freàtic, amb la ubicació d'un dipòsit que garantitzi l'aforament, es preveurà la canalització de part de l'aigua des de l'estació de metro de Rambla Just Oliveres per l'Avda. Josep Tarradellas fins el sector on es tractarà per garantir-ne la potabilització i s'instal·laran els equips de bombeig per a la correcta distribució.

Front Riu Besòs

En referència a l'ecoeficiència, la totalitat de les edificacions presenten una excel·lent captació solar, donada l'orientació de l'àmbit.

Així mateix, a la normativa de l'ARE es regula la incorporació de balcons amb elements de protecció solar, per tal de potencial la implantació d'espais intermedis

amb l'exterior en les orientacions solars, per tal de millorar el confort espacial, el control tèrmic, el control acústic i l'estalvi energètic dels habitatges.

S'ha previst reduir l'impacte acústic preexistent, així com el generat pel propi àmbit, amb la previsió d'una doble pell en l'edifici, constituïda per la incorporació de balcons amb elements de gelosia i protecció solar, per a la protecció visual i acústica.

En referència al cicle de l'aigua, la totalitat del sòl està dotat de sistema de recollida d'aigües, la xarxa de sanejament ha adoptat sistemes separatius, i els edificis disposaran de l'equipament necessari en els punts de consum d'aigua que n'afavoreixi el seu estalvi.

Pel que fa a l'impacte acústic, es preveu una doble pell en l'edifici, constituïda per la incorporació de balcons amb elements de gelosia i protecció solar, per a la protecció visual i acústica.

En referència a l'enllumenat nocturn, la compactesa de l'estructura urbana, permet la no dispersió, optimitzant la implantació de lluminàries eficients i de baix consum, afavorint l'estalvi energètic, de manera que es faciliti l'adopció dels nivells màxims de contaminació lluminosa vigents.

Per altra banda, per aconseguir integració urbana, la normativa regula la integració visual de les tanques quan comptin amb paraments opacs, de manera que comptin preferentment amb un acabat vegetal. També s'inclou l'exigència de la integració visual en el paisatge urbà de l'entorn de les instal·lacions dels serveis tècnics en superfície, prioritzant el seu soterrament sempre que sigui possible.

A més, en referència al patrimoni, preveu precaució durant el desenvolupament dels treballs d'excavació vinculats a la urbanització i l'edificació per la possible existència de restes de construccions medievals, com ara molins, susceptibles d'actuacions d'inventari arqueològic i/o arquitectònic, donada la posició de l'àmbit front del riu i immediatament al costat del nucli històric del municipi.

Pel que fa al moviment de terres, les rasants s'ajustaran a les rasants actuals de les vies existents, minimitzant així aquest moviment. Les condicions topogràfiques són adequades, i es procurarà equilibrar el balanç de terres de l'obra i considerant la informació de l'estudi geotècnic es farà una primera aproximació de la necessitat d'aportació de terres de préstec i de transport de terres a abocador.

Sector La Bastida

En referència a l'ecoeficiència, tots els edificis presenten ventilació transversal.

Es preveu una pantalla acústica al límit del sector amb la B-20 per tall d'assolir els nivells màxims d'immissió sonora legals. Aquesta pantalla se situarà fora d'àmbit, a 3 metres de la vorera de la ronda de dalt (B-20), i serà de 4 metres d'alçada i 720 metres de longitud. No obstant, s'estan tenint converses per tal d'aconseguir el cobriment d'aquesta via, fet que solventaria la problemàtica acústica de la zona.

Pel que fa al cicle de l'aigua, la xarxa serà separativa, amb pluvials i sanitària.

A més a més, per la topografia accidentada de l'àmbit es preveu un sistema perimetral de drenatge per a recollir les aigües pluvials de la conca existent, que actualment travessen l'àrea en sentit sud-est. Es preveu que les aigües de drenatge siguin recollides en una bassa a l'extrem nord del sector, i siguin aprofitades com a aigües de reg de l'àrea verda.

L'enllumenat públic garanteix un mínim en alçada de 20 lux, i uniformitat superior a 0,5. A més, s'ha escollit el sistema d'encesa de doble flux amb reducció de tensió en capçalera per a permetre que quan el trànsit sigui menor hi hagi menys flux lluminós.

En referència a la mobilitat, com s'ha comentat anteriorment, es preveu que la xarxa viària tingui capacitat per la mobilitat generada. Quant a la mobilitat per vianants, degut a l'orografia de l'àrea, es preveu la instal·lació de dues escales mecàniques que permeti la connexió entre els trams més desnivellats. Amb tot, està pendent d'elaboració un nou estudi de mobilitat per a l'ARE.

Quant als espais verds amb més pendent, el tractament de la vegetació es limitarà a l'esbrossada i l'acondicionament de la vegetació existent.

Sector Safarells

Com en el cas del sector Front Riu Besòs, a la normativa de l'ARE es regula la incorporació de balcons amb elements de protecció solar, per tal de potenciar la implantació d'espais intermedis amb l'exterior en les orientacions solars, per tal de millorar el confort espacial, el control tèrmic, el control acústic i l'estalvi energètic dels habitatges.

S'ha previst reduir l'impacte acústic preexistent, així com el generat pel propi àmbit, amb la previsió d'una doble pell en l'edifici, constituïda per la incorporació de balcons amb elements de gelosia i protecció solar, per a la protecció visual i acústica.

A més, es preveu la instal·lació d'una barrera acústica de 3 metres d'alçada i 300 metres de longitud a l'inici del carrer Santander, a la B-10 (ronda litoral), fora d'àmbit. Aquesta pantalla permetrà assolir els nivells d'immissió sonora permesos per la normativa vigent.

En referència al cicle de l'aigua, la totalitat del sòl està dotat de sistema de recollida d'aigües, la xarxa de sanejament ha adoptat sistemes separatius, i els edificis disposaran de l'equipament necessari en els punts de consum d'aigua que n'afavoreixi el seu estalvi.

En referència a l'enllumenat nocturn, donada la compactesa de l'estructura urbana, permet la no dispersió, optimitzant la implantació de lluminàries eficients i de baix consum, afavorint l'estalvi energètic, de manera que es faciliti l'adopció dels nivells màxims de contaminació lluminosa vigents.

Per altra banda, per aconseguir integració urbana, s'ha realitzat un estudi de composició global del front del Besòs que abasta els municipis de Santa Coloma de Gramenet i Sant Adrià del Besòs, on s'ha observat una edificació a dos nivells, adaptada a l'edificació del sector: nivell baix predominant existent (planta baixa i quatre pisos) i nivell alt (planta baixa trenta plantes de pis), aquest en procés de desenvolupament.

Com al sector Front Riu Besòs, la normativa regula la integració visual de les tanques quan comptin amb paraments opacs, de manera que comptin preferentment amb un acabat vegetal. També s'inclou l'exigència de la integració visual en el paisatge urbà de l'entorn de les instal·lacions dels serveis tècnics en superfície, prioritzant el seu soterrament sempre que sigui possible.

A més, es preveu que el conjunt de la xarxa viària estigui dotat d'arbrat.

En referència al patrimoni, preveu precaució durant el desenvolupament dels treballs d'excavació vinculats a la urbanització i l'edificació per la possible existència de restes de construccions medievals, com ara molins, susceptibles d'actuacions d'inventari

arqueològic i/o arquitectònic, donada la posició de l'àmbit front del riu i immediatament al costat del nucli històric del municipi.

Pel que fa a la producció de residus, s'han definit les rasants del viari i de la urbanització dels espais lliures públics per tal de reduir al màxim els moviments e terres, respectant els nivells de la topografia existent.

Pel que fa al moviment de terres, les rasants s'ajustaran a les rasants actuals e les vies existents, minimitzant així aquest moviment. Les condicions topogràfiques són adequades, i es procurarà equilibrar el balanç de terres de l'obra i considerant la informació de l'estudi geotècnic es farà una primera aproximació de la necessitat d'aportació de terres de préstec i de transport de terres a abocador.

9.3 DURANT L'EXECUCIÓ D'OBRA

9.3.1 Medi atmosfèric

- Es recomana el reg periòdic per reduir al màxim les emissions de pols i partícules a l'atmosfera. També es poden estabilitzar els accessos i camins no pavimentats.
- Utilització de maquinària en bon estat i amb la ITV vigent.
- Disseny adequat dels camins d'obra per a evitar els viatges innecessaris.
- Localització dels acopis de materials en zones resguardades dels vents, o si és necessari, protegits amb malles, sobretot amb els materials fàcilment dispersables.
- En els transports de materials, així com els residus generats, s'utilitzaran malles que tapin el material transportat evitant l'abocament sobre accessos o vies de circulació.
- Limitar la velocitat de trànsit dels vehicles, però que circulin a una velocitat constant
- Construir guals provisionals en el cas de creuar cursos fluvials.
- Reduir el temps entre les operacions de moviments de terres i les operacions a realitzar, per minimitzar l'aixecament de pols

9.3.2 Soroll

- Com a mesura preventiva, evitar les obres en horaris nocturns o d'oci.
- Utilització de maquinària en bon estat i amb la ITV vigent.
- Revisar els sistemes silenciadors de la maquinària.
- L'emissió de soroll no superarà en cap moment els nivells màxims permesos per la normativa vigent.
- Manteniment adequat de les peces mòbils de la maquinària i aprofitament de les barreres sòniques naturals presents a la zona d'estudi, aplicant-ne de noves (cavallons o motes de terra, etc.)

9.3.3 Cicle de l'aigua

- Dimensionar correctament les obres de drenatge
- Evitar col·locar les instal·lacions d'obra i el parc de maquinària a les proximitats dels cursos d'aigua.
- No afectar la vegetació de ribera associada a aquests cursos fluvials.
- Quan la traça passi prop de cursos d'aigua per tal d'evitar la seva afectació o de la vegetació de ribera per part de l'obra es construiran barreres de retenció de sediments.
- Restauració de les superfícies afectades un cop acabades les obres.
- Evitar l'abocament dels residus generats per la maquinària d'obra. Establir un sistema de gestió dels residus generats en l'obra segons el que estableix la llei 6/1993 del 15 de juliol, especialment els cursos d'aigua de la zona d'estudi.
- En cas de ser necessari, es realitzaran les següents actuacions:
 - Impedir l'abocament d'olis i greixos en netejar els motors
 - Formular plans i mesures d'emergència pels abocaments accidentals.
 - Situar el parc de maquinària i les instal·lacions provisionals d'obra en les zones classificades com a vulnerabilitat baixa.
 - Restauració de les superfícies afectades un cop acabades les obres

9.3.4 Geologia

- El moviment de terres serà mínim possible, de manera que abans d'iniciar les obres es marcarà la zona .
- Màxim aprofitament de les terres.
- Minimitzar el temps en el que el sòl estarà denudat.
- En préstecs, retirada i acopi de la terra vegetal, obrir pel punt més alt i aprofitar part del jaciment com a pantalla visual, orientar els fronts d'avenç de manera que la part activa no sigui visible, creant talussos estables, integrats en l'entorn i que facilitin la seva restauració, explotar zones a profunditat no superior a 10 m, utilitzar pantalles vegetals per ocultar-ne l'explotació i senyalitzar-les correctament.
- Realitzar un Pla de Gestió de Terres:
- Eliminar tots els elements d'obra i abassegaments no existents en la situació original transportar-los a abocador autoritzat.
- Gestió correcta de les runes a través d'un gestor de residus de la construcció.
- Definir zones d'acopi i d'extracció, degudament legalitzades. I
- Les zones d'acopi temporal, els préstecs i el parc de maquinària s'ubicaran sempre que sigui possible en zones de mínima afectació paisatgística i a la flora i la fauna, de poc interès socioeconòmic i geològicament estables.
- Crear una bona xarxa de camins de servei, controlant que l'amplada sigui la mínima possible. I utilitzar sempre que es pugui la traça com a indret de pas, i considerant no afectar els cursos d'aigua.

- Revegetar i restaurar els accessos provisionals fins aconseguir les condicions inicials.

9.3.5 Edafologia

- Decapatge de la terra vegetal a una fondària de 25-40 cm, en funció de les característiques del terreny (retirada de l'horitzó A), en aquells sectors on sigui possible i viable.
- Minimitzar els temps en els que el terreny es troba denudat per a evitar processos erosius.
- Ubicació de la terra vegetal en piles d'alçada màxima de 3 metres en espais oberts evitant afectar ecotons i cursos d'aigua i evitant el trepig de la maquinària.
- Millorar el contingut de matèria orgànica, nutrients i textura si és necessari, abans de la seva estesa.
- Estesa de la terra vegetal sobre les superfícies de nova creació i superfícies a restaurar.
- Habilitar una zona per a l'aparcament de la maquinària pesant, fent coincidir aquesta amb les zones de baixa vulnerabilitat, ja que en aquesta zona s'hi produiran fortes compactacions.
- Disseny adequat dels camins d'obra per les zones transformades, per tal de minimitzar l'impacte sobre les zones dels marges i sobre les zones on es plantaran espècies herbàcies.

La recuperació de la capa de sòl edàfic (terra vegetal) es realitzarà sobre qualsevol superfície que sigui directament o indirecta afectada per l'alternativa 1, en la fase prèvia de preparació del terreny. Aquestes terres s'abassegaran en munts i rebran els tractaments de conservació necessaris a fi de mantenir al màxim les seves característiques edàfiques, per revegetar les zones verdes proposades en dita alternativa.

El decapatge es realitzarà a una fondària d'entre 25-40 cm, en funció de les característiques dels terrenys, (retirada de l'horitzó A) amb el posterior acopi de la terra vegetal en piles d'alçada màxima de 2 m.

La ubicació d'aquestes piles es realitzarà en espais oberts evitant afectar els cursos d'aigua.

Per a evitar l'erosió s'agilitaran les operacions per tal de minimitzar el temps en què el sòl es trobi denudat.

9.3.6 Paisatge

- Limitar la zona d'ocupació de les obres a la mínima necessària.
- La zona d'ocupació es limitarà a la mínima necessària.
- S'evitaran les visuals exposades o es minimitzaran en la mesura del possible en préstecs, desmunts i talussos.
- En abocadors no se superarà la cota màxima de la orografia dels voltants

9.3.7 Patrimoni cultural

- En la fase d'obra, es respectaran els elements de patrimoni historicoartístic mitjançant la delimitació de l'espai amb malla taronja o estaques.
- A banda de les mesures proposades pels respectius informes de la Direcció General de Patrimoni Cultural per les AREs de l'Estrella, La Bastida, Safarells i La Remunta, mentre s'executin treballs de moviments de terres, es realitzarà vigilància arqueològica amb la presència d'un arqueòleg a peu d'obra
- Evitar qualsevol afectació directa sobre aquestes zones.
- En cas que l'afectació no pugui ser evitada:
 - Incorporar en el projecte de construcció un programa d'actuació, compatible amb el pla d'obra, que consideri les iniciatives a adoptar en el cas d'aflorament d'algun jaciment arqueològic o paleontològic no inventariat ni localitzat en les prospeccions

9.3.8 Medi socioeconòmic

- S'evitaran els treballs en hores d'oci i descans i es prendran les mesures correctores establertes en l'apartat de soroll i medi atmosfèric.
- Per tal de no entorpir el trànsit es reduiran al màxim els camins utilitzats com d'accés a obra, s'habilitaran passos alternatius, en aquells casos en que sigui possible, i també es limitarà la velocitat dels vehicles i es reforçarà la senyalització viària per tal d'evitar accidents

9.3.9 Residus

- Establir punts de recollida controlada de residus, convenientment senyalitzats i informar al personal de l'obra de com utilitzar-los.
- Gestió d'aquests residus seguint les directrius de la Llei 15/2003 de gestió de residus de la Generalitat de Catalunya, per evitar l'afecció del medi.
- S'hauran d'establir zones de rentat de maquinària, principalment zones de rentat de cubes i canaletes fora de les zones classificades com a altament i moderadament vulnerables i convenientment senyalitzats
- Els parcs de maquinària hauran d'incorporar plataformes completament impermeables, amb sistemes de recollida per les operacions de manteniment.
- Els dipòsits, envasos i sistemes d'impermeabilització seran sotmesos a revisions periòdiques.
- Gestió de residus d'obra segons el Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- La gestió dels residus tòxics i perillosos i de RSU i assimilables es farà segons la legislació vigent.

9.4 FASE DE FUNCIONAMENT

Durant la fase de funcionament de les AREs es procurarà mantenir en bon estat totes les infraestructures i equipaments presents als sectors.

Pel que fa al vector residus, es fomentarà el reciclatge a tots els equipaments presents a les AREs, i al habitatges, que estaran dotats de sistemes de recollida diferencial de residus.

En referència a les zones verdes, es conservaran en bon estat per tal de mantenir-les en un estat òptim.

Com s'ha comentat anteriorment, tots els edificis seran de qualificació energètica tipus C, ecoeficients, amb sistemes d'estalvi energètic i d'aigua. Així mateix, es procurarà que els sistemes de captació de l'energia solar es mantinguin en bon estat.

Pel que fa a la mobilitat generada, es mantindran els serveis de transport col·lectiu, i es fomentarà l'ús de la bicicleta i transport a peu.

10. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ AMBIENTAL DELS EFECTES SIGNIFICATIUS

10.1 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS EFECTES DERIVATS DE L'OCUPACIÓ DEL SÒL I DELS USOS PREVISTOS

10.1.1 Medi físic

10.1.1.1. Geologia, litologia i edafologia

El sòl fèrtil de la zona és un recurs que cal preservar, ja que part dels terrenys d'estudi corresponen a un sòl agrícola amb aportacions regulars i, per tant, la quantitat de matèria orgànica és alta.

La matèria orgànica és molt necessària pel creixement i manteniment òptim de les espècies herbàcies, arbustives i arbòries que es preveuen implantar en la fase de restauració i revegetació de talussos i àrees denudades en fase d'obra.

L'alternativa 0 no produeix cap impacte sobre el vector ja que no es modifica la geologia, edafologia i litologia.

En l'alternativa 1, per a tots els sectors caldrà adoptar mesures que permetin la reducció de superfícies exposades al moviment de terres o a la compactació pel pas de la maquinària, de manera que posteriorment a la delimitació de la zona d'afectació, i un cop acabats els treballs de desbrossada de la vegetació, es realitzarà un decapatge de la capa de sòl més superficial.

La recuperació de la capa de sòl edàfic (terra vegetal) es realitzarà sobre qualsevol superfície que sigui directament o indirecta afectada per l'alternativa 1, en la fase prèvia de preparació del terreny. Aquestes terres s'abassegaran en munts i rebran els tractaments de conservació necessaris a fi de mantenir al màxim les seves característiques edàfiques, per revegetar les zones verdes proposades en l'esmentada alternativa.

Per altra banda, en la fase d'obres es generen uns residus (olis, greixos, formigó, etc.) que són potencialment generadors d'impactes en diversos medis, com l'edafològic, si s'aboquen indiscriminadament o no es tracten correctament. Les mesures correctores que s'aplicaran són les mateixes descrites en els apartats d'hidrologia i gestió de residus.

L'impacte més acusat pel que fa a aquests vectors, potser es donaria al sector La Bastida, en el qual els moviments de terres són molt més importants degut als pendents de l'ARE.

10.1.1.2. Orografia i Geomorfologia

L'alternativa 0 no suposa cap canvi respecte la situació actual, ja que no preveuen la construcció de cap estructura o element per minimitzar aquest impacte.

En general en tots els sectors en l'alternativa 1 es produirà un impacte sobre la geologia i la geomorfologia degut als moviments de terres per la creació de les diferents infraestructures.

Per una banda l'impacte és més rellevant quant més volum de terres s'hagin de mobilitzar, el qual vindrà determinat en gran part pel relleu de la zona. D'aquesta manera, l'impacte en els sectors amb menys pendent com la Remunta és menor que

en els sectors Front del Riu Besòs que es relativament pla, havent de mobilitzar així un volum de terres menor.

Sí que hi ha sectors on l'impacte serà més acusat, com és el sector La Bastida o Sant Crist, a la seva façana de la C-31.

No obstant, al sector La Bastida els moviments de terra per a la formació de l'esplanada central es faran de forma compensada entre desmunt i terraplè, seguint aquesta cota natural de l'eix central. Per a la contenció del terraplenat serà necessària la construcció d'un mur de contenció.

Els desmunts al sud de les avingudes es continuaran en la seva base pels soterranis de les edificacions i coronats amb desmunts consolidats, excepte en el tram sobre el nou poliesportiu, on caldrà construir un mur de contenció

Per un altre costat, l'impacte ve determinat també pel balanç de terres, és a dir, segons la compensació entre els volums de terres extrets (desmunt) i l'aportació de terres necessari per formar els terraplenos.

10.1.1.3. Cicle de l'aigua

L'alternativa 0 no suposa cap canvi en la hidrologia de la zona d'estudi, de manera que la zona continuarà veient-se afectada per les inundacions que es produeixen en període de fortes pluges, i que afecten als sectors Front Riu Besòs i Safaretjos, ja que l'origen d'aquesta inundabilitat es troba lluny dels sectors.

L'alternativa 1 en el cas dels sectors Front Riu Besòs i Safaretjos contempla la delimitació d'una zona destinada a protecció de cursos fluvials, no els límits establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua de les lleres del riu Besòs, on es consideren les línies d'inundació per un període de 100 i 500 anys. Tal i com s'observa en els plànols. El planejament destina aquesta zona a Zona verda d'interès públic classificada com a 6.

En la fase d'obra de l'alternativa 1 caldrà extreure les mesures de precaució en els abocaments d'hidrocarburs, ciments i tot tipus de runams. També s'haurà de tenir especial cura en la ubicació de les instal·lacions de l'obra, aparcament i estacionament de la maquinària. En aquest sentit, s'evitarà situar el parc de maquinària i instal·lacions auxiliars a la proximitat dels cursos d'aigua de la zona, i prop de zones amb vegetació, així doncs, es situaran en zones allunyades del riu, com també a la zona destinada a parc fluvial.

Amb motiu de la implantació del nou Planejament es produirà un increment del número d'habitants i per tant, hi haurà un augment de la demanda del consum dels recursos naturals especialment, del consum d'aigua. El planejament ha introduït dins dels seus objectius, les següents mesures per tal de minimitzar i estalviar el consum d'aquest recurs:

- Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua les zones urbanitzades.
- Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua en l'edificació
- Reutilització de les aigües de pluja.
- Utilització d'energies renovables i foment de l'estalvi i reutilització de l'aigua.

Sector L'Estrella

En referència al cicle de l'aigua en aquest sector, l'impacte es preveu moderat, ja que no existeix xarxa separativa al sector. No obstant, al municipi tampoc hi ha xarxa separativa de pluvials, i es considera que la xarxa de col·lectors es troben en bon estat, per tant es connectaran a aquesta xarxa les noves escomeses.

Tot i així, es preveu que el 61% del sòl estigui dotat per sistemes de recollida d'aigües de pluja, el que permetrà en un futur, si l'Ajuntament ho considera, la separació de les xarxes al municipi i concretament a aquest sector.

Pel que fa a les aigües potables, aquestes es connectaran a la xarxa actual de Agbar, donant servei, a més dels habitatges i els usos residencials i/o comercials, a la xarxa d'hidrants.

Degut a la no existència de cursos d'aigua al sector, i la no afecció a d'altres estructures, es considera que l'impacte és totalment compatible i assumible per la trama urbana actual.

Sector Sant Crist

L'impacte sobre el cicle de l'aigua al sector vindrà donat principalment per la demanda d'aigua potable i l'augment del volum de les aigües residuals a depurar.

No obstant, aquest increments se solventaran donada la ubicació del sector en una trama urbana ja existent.

Al sector també es disposa de sistemes de recollida d'aigües pluvials.

Al no existir cursos d'aigua al sector, i la no afecció a d'altres estructures, es considera que l'impacte és totalment compatible i assumible per la trama urbana actual.

Sector La Remunta

S'han previst també les xarxes mínimes necessàries per a la reutilització de les aigües pluvials, depurades, grises i subterrànies, donant una gestió de l'aigua de pluja diferencial (netes, de carrers sense trànsit rodat i pluvials d'edificis) i brutes (de carrers i altres espais amb trànsit rodat).

La captació i els aprofitaments s'hauran de preveure en els projectes d'urbanització.

En referència a les necessitats d'abastament i de depuració d'aigües residuals, es preveu que es puguin assolir.

Per tant, tot i que produirà un augment en les demandes i que es poden assolir, així com la llunyania del sector a cursos fluvials, es preveu un impacte compatible.

Al projecte executiu s'estudiarà el reg de totes les zones verdes mitjançant aigua del freàtic, amb la ubicació d'un dipòsit que garantitzi l'aforament, es preveurà la canalització de part de l'aigua des de l'estació de metro de Rambla Just Oliveres per l'Avda. Josep Tarradellas fins el sector on es tractarà per garantir-ne la potabilització i s'instal·laran els equips de bombeig per a la correcta distribució.

Sector Front Riu Besòs

En aquest sector hi ha xarxes diferenciades de recollida de pluvials i residuals. L'abocament de les aigües pluvials es destinarà a la llera del riu Besòs, fet que tanca en certa manera, el cicle de l'aigua.

Les aigües a depurar aniran a depuradora.

Per altra banda, el percentatge de sòl permeable supera el 50% del total de l'ARE

En referència al subministrament d'aigua als hidrants i per reg, aquest es donarà mitjançant la xarxa d'aigua potable, que contempla les boques de reg i els hidrants d'incendis per a la seguretat i manteniment del sector, d'acord amb el que determina la legislació vigent.

Tot i que en principi no se suposa cap problema en l'abastament i sanejament de les aigües, el reg i el subministrament d'aigua als hidrants es farà amb aigua potable. Aquest fet fa que en certa manera, el cicle de l'aigua no quedi tancat totalment al sector, pel que es considera que l'impacte és moderat.

Sector La Bastida

S'ha previst que les aigües de drenatge de la zona es recullin en una bassa situada a l'extrem nord de l'àmbit, les quals seran utilitzades per al reg de les zones verdes.

Per altra banda, es preveu, com s'ha comentat, una xarxa separativa de pluvials i residuals.

En principi, es podrà donar servei al sector, tot i que el cicle de l'aigua no queda tancat al mateix, ja que les aigües efluentes sanitàries, s'aboquen a les xarxes existents.

Per tant, l'impacte sobre el cicle de l'aigua també es preveu moderat.

Sector Safarells

És aplicable les consideracions redactades al sector Front Riu Besòs, ja que les característiques de les xarxes són les mateixes, amb els mateixos punts d'abocament.

Per tant, l'impacte és moderat.

10.1.1.4. Qualitat atmosfèrica

L'alternativa 0 no suposa cap canvi respecte a la qualitat atmosfèrica de cap sector.

En fase d'obra es produirà un impacte sobre el medi atmosfèric en l'alternativa 1, ja que en tots els sectors es produirà un augment dels nivells de pols i gasos a l'atmosfera degut a la utilització de maquinària pesant i moviment de terres en la realització de les obres.

L'impacte serà molt semblant en els sis sectors. Tot i així cal destacar que aquest impacte variarà en funció del sector degut a que cada sector té unes infraestructures diferents.

Així, en les construccions dels diferents sectors, l'impacte sobre la qualitat atmosfèrica tindrà diferent intensitat, ja que el nombre d'habitatges, edificis i afecció per la mobilitat generada varien.

Aquests augments en els nivells d'immissió, són temporals i estan molt localitzats, a més, existeixen tota una sèrie de mesures correctores que poden reduir-los, com el

reg periòdic amb camió cisterna de tots les esplanades d'obra per tal de reduir al màxim les emissions de pols i partícules a l'atmosfera, especialment en les zones més properes a nuclis urbans. La periodicitat del reg depèn de les característiques del sòl i de les condicions climàtiques, de manera, però que es garanteixi sempre la no generació de pols.

En la fase de funcionament, l'impacte en els sectors serà diferent al descrit en la fase d'obra, ja que els sectors corresponen a un àmbit urbà amb una capacitat elevada davant dels diversos contaminants, i que actualment ja hi ha una emissió de contaminants resultants de la pròpia ciutat.

Les principals mesures protectores a la fase de funcionament s'aplicaran a nivell de projecte. Així, es preveuen edificacions ecoeficients amb minimització de les emissions ocasionades, per exemple, per calefacció (ús d'energies renovables per produir aigua calenta sanitària) i d'altres adaptacions.

Cal dir que totes les AREs del Pla Director Urbanístic del Barcelonès en tràmit es troben a municipis declarats com a Zona de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric, essent zona de protecció pel que fa al contaminant de nitrogen i a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres.

No obstant, tot i que es produiran emissions atmosfèriques a causa de l'alternativa 1, aquestes seran mínimes.

S'han pres les mesures adients per minimitzar les emissions, com ara la pacificació del trànsit, destinar vials a vianants, i ecoeficiència en els edificis.

A més, s'ha de tenir en compte la situació de les AREs en entorns ja urbanitzats i que, en la major part dels casos, les mateixes AREs són urbanitzades, així doncs, actualment ja es produeixen emissions degut al trànsit entre altres factors.

També cal tenir en compte que el canvi de qualificació del sòl d'industrial a residencial té un caràcter positiu pel que fa a la qualitat atmosfèrica, ja que, tot i que les instal·lacions no siguin actives al sector, podrien ser-ho en un futur.

10.1.1.5. Qualitat acústica

L'alternativa 0 no suposa cap canvi respecte a la qualitat acústica del sector.

En fase d'obra, a l'alternativa 1 es produirà un impacte respecte el vector qualitat acústica en els diferents sectors. De manera que en tots els sectors es produiran augments dels nivells sonors degut a l'ús de la maquinària d'obra, pels moviments de terres i pel transport de material.

Aquest impacte sonor durant la fase d'obres variarà la seva intensitat segons l'àrea de cada sector i les edificacions a construir.

Durant la fase de funcionament, es preveu certa millora en la qualitat acústica dels sectors, ja que s'han adaptat mesures per la protecció acústica del medi, com són pantalles acústiques davant d'infraestructures viàries (cas del sector Sant Crist, La Remunta, La Bastida i Safaretjos), edificis amb doble pell, així com paviments sonorredactors (sectors L'Estrella i Sant Crist).

10.1.1.6. Contaminació lumínica

L'alternativa 0 no suposa cap canvi respecte a la contaminació lumínica dels diferents sectors mentre que en l'alternativa 1 el Planejament optimitza l'eficiència energètica de

la seva ordenació urbanística i de les pròpies edificacions garantint la reducció de la seva contribució al canvi climàtic.

Així, durant la fase de funcionament, ja que s'ha procurat crear estructures compactes, l'afecció lumínica es considera mínima. A més, cal tenir en compte l'entorn urbà de tots els sectors, pel que l'afecció no serà important.

Com en els altres vectors avaluats, també cal tenir en compte l'entramat urbà en el que es troben immersos els sectors, on ja existeix una il·luminació actualment.

A més, tots els sectors donen compliment a la legislació vigent en matèria de protecció del medi nocturn pel que fa a l'enllumenat (Decret 82/2005, 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 del medi nocturn)

Per tant, l'afecció es preveu mínima.

10.1.1.7. Exposició a camps electromagnètics

L'alternativa 0 no es veu afectat per cap exposició a camps electromagnètics en els sis sectors. Tampoc es preveu cap exposició a camps electromagnètics en l'alternativa 1 es a dir, al desenvolupar-se el planejament proposat, per a cada ARE.

10.1.2 Medi biòtic

10.1.2.1. Vegetació

La vegetació actual de la zona on es desenvolupa el Pla Director Urbanístic es caracteritza principalment per les seves característiques ornamentals d'ajardinament configurat per les espècies més abundants són l'alzina (*Quercus ilex*) en l'estrat arbori com a espècie dominant, i el marfull (*Viburnum tinus*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*), el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), el cirerer d'arboç (*Arbutus unedo*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*), l'esparreguera (*Asparagus acutifolius*) i la rogeta (*Rubia peregrina*) en l'estrat arbustiu.

L'estrat herbaci hi és menys dens, essent format principalment per falguera (*Asplenium adiantum-nigrum subsp. Onopteris*), violeta boscana (*Viola alba*), etc. amb les espècies lianoides que segueixen: heura (*Hedera helix*), arítjol (*Smilax aspera*), vidiella (*Clematis flammula*) i xuclamel (*Lonicera implexa*).

A banda, emfatitzar que la vegetació actual es caracteritza per l'avanç del pi blanc (*Pinus halepensis*) en detriment de l'alzina.

L'alternativa 0 no suposa cap impacte al vector vegetació de cap ARE que es desenvolupa en aquest Pla Director Urbanístic.

L'alternativa 1 caracteritzada per dur a terme el planejament proposat causaria un impacte positiu a la vegetació de cada sector doncs aquelles zones no destinades a vivendes o vials aniran destinades a zones verdes o equipaments públics.

Cal dir que les espècies utilitzades seran autòctones, amb baixos requeriments hídrics.

A més, tots els arbres que per l'ordenació es vegin afectats, seran trasplantats on els tècnics municipals considerin.

10.1.2.2. Fauna

Cal indicar que ens trobem en una zona altament antropitzada, amb un grau molt elevat d'ocupació, en la qual la major part d'espècies animals que s'hi podran trobar seran aquelles més avesades a viure associades als assentaments humans.

Tan sols aquells sectors on presentin zones verdes, ja siguin jardins o, com en el cas de La Bastida, vegetació mediterrània incipient, presentaran més probabilitat de trobar espècies de fauna més diverses i no tan associades als humans.

Com s'ha indicat a l'inventari ambiental, podríem trobar espècies exòtiques, ocells als arbres de més envergadura o a zones properes als rius.

Pel que fa als mamífers, tan sols és probable trobar petits mamífers com ratolins, rates, gats o gossos.

Els amfibis, s'hi localitzarien als sectors propers al riu Besòs (sectors Front Riu Besòs i Safaretjos), tot i que la probabilitat no és molt alta donat que normalment es troben en espais no tan antropitzats.

L'alternativa 0 no causarà cap impacte al vector fauna mentre que l'alternativa 1 pot afectar a aquestes espècies creant cert impacte negatiu. Tot i així, l'impacte es preveu mínim ja que són espècies acostumades a la presència humana i la seva activitat, típiques de zones altament antropitzades.

10.1.2.3. Espais protegits i singulars

Com s'ha comentat a l'apartat 4 descripció del medi d'aquest document de tots els sectors estudiats, no n'hi ha cap que estigui localitzat dins dels límits de cap àrea que gaudeixi d'algun tipus de protecció especial, si bé els sectors Safaretjos i Front del Besòs limiten amb un Hàbitat d'Interès Comunitari(HIC). D'altra banda, hi ha alguns espais protegits de la comarca que poden veure's afectats de manera indirecta per alguns canvis d'usos en el sòl que es preveuen.

Els espais protegits propers a l'àmbit d'estudi són:

- PEIN La corriera-Sant Mateu-Céllecs, també catalogat per la Xarxa Natura 2000.
- Hàbitats d'Interès Comunitari del Besòs

Per tant, tant l'alternativa 0 com l'alternativa 1 no causaran cap impacte als espais protegits.

10.1.3 Medi antròpic

10.1.3.1. Paisatge

El paisatge actual de la zona d'estudi, de tots els sectors, es caracteritza per estar ubicat en la unitat de paisatge urbà. A més a més, els sectors Safaretjos i Front del riu Besòs també es caracteritzen per la unitat de paisatge de l'àrea fluvial.

L'alternativa 0 no suposa cap impacte en cap dels vectors.

En fase d'obra es produirà un impacte sobre el paisatge en l'alternativa 1, tot i que en diferents graus d'intensitat. Així, l'impacte serà diferent en les diverses AREs en funció del sectors, segons si es tracta de sector amb una gran superfície o no.

En general, en els sectors més petits l'impacte paisatgístic és menor, suposant un menor moviment de terres. Pel que fa als sectors amb més superfície, suposen un impacte major sobre el paisatge degut al major moviment de terres per la construcció de les infraestructures i dels equipaments.

Cal destacar l'impacte paisatgístic que es donarà a l'ARE La Bastida, actualment no urbanitzat, en el qual el paisatge és una unitat de bosc i matollar baix mediterrani. L'impacte en aquest cas es pot considerar amb una mica més d'intensitat.

De totes maneres, donat l'entorn urbà de tots els sectors, i la seva natura, es considera l'impacte prou positiu, ja que s'uniformitzaran façanes en alguns casos, com són les AREs del front del riu Besòs (Front Riu Besòs i Safarells), i s'obriran espais a ús públic que actualment no tenen accés (ARE La Remunta).

Un impacte positiu es dona a l'ARE Front Riu Besòs, actualment prou degradada, amb una instal·lació industrial (fàbrica de cartró) en desús, i diferents habitatges de casetes baixes. La remodelació d'aquesta zona suposarà un nou entorn a la zona, així com al sector L'Estrella, on també existeixen diferents parcel·les industrials.

A més, en referència a l'ordenació i urbanització de les AREs Front Riu Besòs, aquesta s'ha realitzat conjuntament, per tal de mantenir uniformitat al front del Riu, tenint en compte la volumetria existent i futura que hi haurà al front del riu Besòs als termes de Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet.

També s'ha tingut cura a tots els sectors de la volumetria i alçades de les edificacions, per tal d'aconseguir la integració amb la trama urbana existent.

10.1.3.2. Usos i ocupacions

Cal assenyalar per altra banda que la diferència entre les diferents alternatives respecte a la realització o no del planejament als sectors així com els possibles usos que s'hi desenvolupin.

D'aquesta manera, l'alternativa 0, que suposa deixar la zona tal i com està en l'actualitat no suposa cap impacte rellevant sobre el sector ja que el nombre d'habitants i d'activitats industrials actuals són baixos, i assimilables.

Per altra banda, l'alternativa 1 suposa un augment de la presència humana, i per tant comporten alteracions sobre diversos vectors: qualitat de l'aire, soroll, subministrament d'aigua, aigües residuals, consum d'energia, etc.

Cal indicar que tot i que en els diversos sectors el nombre d'habitants sigui diferent (veure descripció del planejament apartat 4.3.3 i 6 de discussió d'alternatives d'aquest document), no es preveu cap impacte addicional sobre el sector, si es dota al sector de les instal·lacions i serveis necessaris.

Cal destacar l'ARE Front Riu Besòs, on l'ús actual és l'industrial, amb la fàbrica de cartró en desús. Aquesta àrea passarà a ser d'ús residencial, amb el 50% dels habitatges destinats a habitatges protegits.

En referència amb l'ús industrial, al sector L'Estrella també es dona un impacte positiu, on les petites àrees industrials actuals ubicades al sector i que actualment es troben immerses dins la trama urbana, passaran a ser sòl no industrial, donant certa milloria de qualitat de vida als ciutadans de la zona.

Un impacte prou important es donarà al sector de La Bastida, on una àrea del municipi actualment no urbanitzada i qualificada com a parc urbà passarà a ser zona residencial, verda i amb equipaments. Aquest fet suposa un impacte significatiu pel

que fa als usos i ocupacions, on es donarà un canvi molt significatiu en referència a l'ús de l'ARE, així com en les ocupacions.

Al sector La Remunta, es considera un efecte molt positiu el fet que la masia i el seu entorn, actualment no accessible, passin a ser d'ús públic a mode d'equipaments, garantint així, per una banda, la seva protecció i el seu ús públic als ciutadans. Tot i així, cal tenir en compte el risc d'accident greu que presenta aquest sector. No obstant, cal dir que actualment s'estan mantenint converses amb la indústria causant d'aquest risc, la Generalitat i l'Ajuntament per tal d'aconseguir un acord i traslladar els elements emmagatzemats que l'ocasionen.

10.1.3.3. Patrimoni cultural

Com a la resta dels casos, a l'alternativa 0 no es produeix afectació al Patrimoni.

L'alternativa 1 afectarà a Patrimoni segons la natura de cadascun dels sectors, història i ubicació.

Així, no es preveu afecció al Patrimoni als sectors Sant Crist, donada la ubicació que presenten, en un tram totalment urbà i edificat, tot i que hi ha diversos jaciments molt propers a l'àmbit.

Cal destacar, com s'ha comentat anteriorment, la masia de La Remunta, al sector que del mateix nom, a l'Hospitalet de Llobregat. Aquesta masia, a l'alternativa 1, s'ubica en sòls proposats com a equipaments, respectant aquest element característic del municipi.

Als sectors La Bastida i l'Estrella s'hi ha trobat restes arqueològiques que podrien aflorar en el moment de les obres.

Als sectors Front Riu Besòs i Safarells no s'han trobat restes arqueològiques ni arquitectòniques, per tant la seva afecció serà mínima.

10.1.3.4. Planejament

Pel que fa al vector planejament l'alternativa 0 no afectaria aquest vector, ja que no hi hauria variació respecte el Planejament vigent.

L'alternativa 1 afectarà a Planejament segons les modificacions que es realitzen en cada sector.

Així, el sector la Bastida, actualment classificat com a sòl urbanitzable no programat (PGM 1976), i qualificat com a parc urbà actual o de nova creació de caràcter metropolità (clau 6c), passaria a ser qualificat com a residencial, verd públic i privat i vialitat. Per tant, de ser el 100% parc urbà, passaria al 28,06% de verd públic. Per altra banda, el sòl residencial suposaria aproximadament el 14%, l'equipament el 17% i el 41%, vialitat.

Al sector Front Riu Besòs passa exactament el mateix, de no tenir planejat zones verdes, a què, amb el nou planejament, més del 50% de la superfície sigui destinada a zona verda. A més, en aquest sector, actualment amb un 42% de sòl industrial (clau 22a), es destinaria el 28% a sòl residencial (clau 18). Per tant, a l'ARE desapareixeria el sòl industrial substituït pel residencial i les zones verdes.

En aquest sector l'impacte és prou positiu, donada la immersió de l'àrea industrial en una zona totalment urbanitzada, a prop del nucli històric del municipi de Sant Adrià de Besòs. A més, l'activitat actualment està en desús, ja que la fàbrica de cartró que ocupa el solar està tancada.

En el sector Safaretjos, actualment amb 17.220 m² d'espais verds públics (locals i metropolitans), el canvi de planejament suposaria la reducció d'aquest sòl a 8.454,00 m². Pel que fa a la vialitat, s'hi destinen un total de 12.624,00 m², i es crearia sòl per equipaments (6.663 m²) i residencial de volumetria específica (5.819 m²).

Per últim fer referència a l'ARE La Remunta que és el que més canvis a nivell de planejament a sofert. En primer terme es transforma parcialment el sòl d'equipaments (7a i 7c) a sòls amb aprofitament urbanístic residencial, els terrenys situats al costat del parc de Can Boixeres, mantindran la qualificació del sòl com parcs i jardins actuals i de nova creació, però de caràcter local (clau 6b), d'acord amb la realitat territorial del parc. finalment l'operació haurà de comportar l'arranjament del viari a aquesta zona, amb l'obertura del carrer Lleó, i la transformació d'una petita illa residencial de densificació urbana semiintensiva (clau 13b) en zona de parcs i jardins de nova creació de caràcter local (clau 6b)

10.1.4 Riscos associats als processos naturals

10.1.4.1. Risc d'inundació

Com s'ha descrit anteriorment en hidrologia el sector Safaretjos i Front del Riu Besòs en l'alternativa 0 no suposa cap canvi respecte al risc d'inundació del sector, de manera que la zona continuarà veient-se afectada per les inundacions que es produeixen en període de fortes pluges, i que afecten a més o menys superfície del sector, limitant-ne així els usos i activitats.

L'alternativa 1 per aquest sector suposarà una millora pel què fa al risc d'inundació es solucionaran els problemes d'inundació d'una part important dels terrenys del sector que es produeixen en època de fortes pluges

En la resta de sector no es produeix cap impacte doncs el risc d'inundació es nul.

10.1.4.2. Risc d'incendi forestal

Per totes les alternatives, alternativa 0 i alternativa 1 el risc d'incendi és molt baix. Per tant, es considera pràcticament nul l'efecte sobre el risc d'incendi a tots els sectors, dada la distància d'aquests a masses forestals.

No obstant, cal destacar que amb la realització de l'alternativa 1, i el seu posterior desenvolupament, s'ordena i urbanitza els diferents sectors, amb la qual cosa es determinen i cuiden algunes zones com a espais verds; de manera es veu reduïda la superfície ocupada per vegetació espontània.

10.1.4.3. Riscos geològics

No es preveuen impactes per risc geològic a cap de les alternatives en cap dels sectors, tret del sector de La Bastida, on es considera moderat, donats els reblerts antròpics existents i els forts pendents que presenta. No obstant, s'ha previst la construcció de murs de contenció així com l'aprofitament de les bases i fonaments de les edificacions per tal de mantenir l'estabilitat al sector.

10.1.4.4. Risc d'accident greu

Pel que fa a aquest risc, afectaria a La Remunta.

En el cas de l'alternativa 0 i 1, ambdós alternatives afectarien per igual, donat que l'ARE s'inclou a l'àrea de risc químic ocasionat per indústries.

Cal dir, però, que en aquests moments s'estan mantenint converses entre l'Ajuntament, la Generalitat (DPTOP) i la indústria per tal d'aconseguir un acord i traslladar el material emmagatzemat a una altra ubicació (material perillós).

10.2 IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DELS EFECTES DERIVATS DE LA MOBILITAT GENERADA

A l'apartat 11.1.3 d'aquest informe s'avaluen els compliments dels objectius ambientals referents a la mobilitat generada per les AREs, detallant-se aquesta mobilitat en diferents aspectes (xarxa viària, pacificació del trànsit, transport públic, carril bici i reserva d'espai per aparcaments)

Sector L'Estrella

En aquest sector es converteixen carrers en carrers peatonals, amb trànsit restringit a veïns, bicicletes i vianants, permetent així una mobilitat més tova a la zona.

A més, presenta una xarxa de transport col·lectiu, així com xarxa d'itineraris per bicicleta. També s'ha previst la creació de places d'aparcament, així com diferents reserves d'espai.

Cal destacar que el fet de canviar l'ordenació i la transformació d'alguns carrers (canvi de sentits, transformació a carrers de mobilitat tova), fa que es modifiqui el recorregut de la línia BD-1, el que implica que dues de les seves parades passin del carrer Coll i Pujol, que passarà a tenir un sol sentit, al carrer Torrent de la Batllòria, a la mateixa alçada que tenen actualment.

Aquest desplaçament de les parades actuals no suposaran gaire problemes, donada la proximitat de les vies.

Donades els característiques actuals del sector, i ja que ja existeix certa mobilitat a la zona per la presència de les edificacions existents, es considera un impacte prou positiu, tot i que hi haurà cert increment en les emissions atmosfèriques.

Sector Sant Crist

Tal com es comenta en l'*Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE Sant Crist* actualment aquest espai urbà presenta notòries mancances en termes de fluïdificació del trànsit, jerarquització de la xarxa viària, urbanització dels espais verds i accessibilitat. Els vials estrets de l'interior del Barri Sant Crist suporten més trànsit del recomanable.

El projecte de l'obertura de la calçada lateral de la C-31, entre el Carrer de Coll i Pujol i la Rambla de Sant Joan, així com l'execució de dues rotondes situades sota l'autopista, fluïdificarà el trànsit, descongestionant certs vials interiors als sectors així com donarà accés als vials que entren dins del barri.

Com en el sector anterior, es convertiran alguns carrers de l'interior en carrers de transport rodat restringit, establint-se a més a més, itineraris per a vianants.

En referència al transport col·lectiu, es preveu que l'actual xarxa existent té capacitat d'absorció per als nous desplaçaments, tot i que es recomana cert augment en la freqüència de pas dels autobusos, a més de la previsió d'una nova parada de metro de les línies 1 i 2 a 600 metres.

També es preveu un carril bici, tot i que actualment no existeix cap tram. No obstant, s'ha previst seguint el Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona, on hi ha un carril bici definit que connecta amb la xarxa de carrils bici existent a la part sud i nord del sector.

L'afecció a la xarxa de circulació de vehicles, l'increment dels vehicles generats no afectaran les vies principals, ja que les vies d'accés (C-31 i B-20) tenen capacitat per absorbir-lo.

Com a la resta de sectors, es fomenta l'aparcament fora de la via pública, i es reserva un total de 412 places en via pública.

En conclusió, igual que en el sector anterior, la creació de nous llocs d'aparcament i el foment de l'ús del transport col·lectiu són aspectes positius de la mobilitat i que l'aspecte més negatiu es l'augment de les emissions per part de la mateixa mobilitat.

Sector La Remunta

Degut a que el municipi de l'Hospitalet de Llobregat, i el sector, compta amb bones comunicacions (B-20, B-10, xarxa ferroviària, Av. Gran Via i carretera de Collblanc), es preveu una afecció mínima deguda a l'increment de trànsit rodat a la zona, ja que aquestes infraestructures viàries tenen capacitat d'absorció del nou trànsit generat.

En aquest sector, el 50% de la superfície viària serà exclusiva o prioritària per vianants, amb trams de vials de trànsit pacificat i voreres amples.

Pel que fa a la permeabilitat de la xarxa viària als desplaçaments a peu, el pla preveu la creació de 5 nous passos per a vianants convencionals, 2 d'elevats i 2 semaforitzats.

Com a principal afecció a la xarxa de transport col·lectiu, tot i que el sector compleix els requisits mínims que garanteixen una bona accessibilitat, es proposa la prolongació de la línia d'autobús LH2, ubicant una parada dins l'àmbit.

Aquest transport col·lectiu existent serà suficient per absorbir la nova mobilitat generada.

Complint el Pla Director de la Bicicleta del municipi, es preveu la construcció d'un carril bici a l'avinguda de Josep Tarradellas (itinerari bidireccional a la vorera).

En referència a les places d'aparcament, es crearan unes 2.000 places per a bicicleta i un mínim de 1.094 places per a turisme i 399 per a motocicletes fora de la via pública.

Com a la resta dels sectors, la mobilitat generada ocasionarà cert increment en l'augment de les emissions atmosfèriques, aspecte a tenir en compte donat que el municipi es troba en zona d'especial protecció de l'atmosfera.

Sector Front del Riu Besòs

Igual que la resta de sectors del PDU del Barcelonès objecte d'informe ambiental, es preveu que les infraestructures viàries que envolten aquest sector siguin suficient. No obstant, caldrien diferents actuacions en el viari existent, doncs es donarà un increment de trànsit de vehicles.

Es potencia el desplaçament dels vianants, amb implantació de carrers d'ús exclusiu per a vianants de poc pendent, així com la xarxa d'itineraris de bicicletes, que connectarà amb el nucli urbà i els indrets on es generen més desplaçaments.

Pel que fa a la xarxa de transport col·lectiu, es considera suficient, sense haver de modificar les rutes existents.

Pel que fa a la reserva d'espais per aparcament, es proposa la creació d'un total de 105 places per a motocicletes (60 fora calçada i 45 en calçada), així com un total de 186 places d'aparcament per a vehicles (150 fora calçada i 36 en calçada).

Com a la resta de les AREs, l'augment de les emissions produïdes pel trànsit rodat es considera un impacte negatiu, ja que també s'inclou dins de la zona d'especial protecció de l'atmosfera.

Sector La Bastida

Tractant-se d'un sector que actualment no es troba urbanitzat, es preveu hi haurà un impacte important sobre la mobilitat, ja que es construeixen 120 vivendes, a més d'equipaments a la zona.

Pel que fa al vehicle privat, s'allargaran els actuals carrers, que acaben en cul de sac, fins a l'extrem del sector, creant-se així una xarxa interna unida pels extrems. Així, els vèrtexs de la via que circumval·la el sector, serà un punt important quant a la modificació de la mobilitat.

Si bé en el moment de redactar el present document encara no s'ha rebut el nou estudi de mobilitat generada, es preveu que la capacitat del viari actual i proposat podrà absorbir els nous desplaçaments generats, doncs, l'estudi realitzat sobre la proposta anterior (que projectava la construcció de 537 habitatges) així ho conclouia.

Per últim, els aparcaments se situaran dins de les edificacions, pel que s'allibera espai als carrers. Tan sols es localitzaran aparcaments a la via en el cas de bicicletes en espais lliures, terciaris i equipaments.

Sector Safarells

Donada la proximitat amb el sector Front Besòs, les principals infraestructures viàries que envolten i donen accés a aquesta ARE són les mateixes, així com les vies internes més destacables.

Com en el sector Front Besòs, aquest també és una àrea complexa referent a la mobilitat, donades les activitats presents en un radi inferior a 1.000 m. És important, per tant, integrar l'eix viari del sector amb la xarxa de vianants adequada, seguint els mateixos criteris que en el sector abans esmentat.

Com en el cas del sector Front Riu Besòs, es considera suficient la xarxa de transport públic actual, no proposant-se modificacions en referència al servei ni la freqüència de pas ni pel servei nocturn ni pel diürn.

Pel que fa a la reserva d'espais per aparcament, es proposa la creació d'un total de 255 places per a motocicletes (200 fora calçada i 45 en calçada), així com un total de 495 places d'aparcament per a vehicles (450 fora calçada i 45 en calçada).

Finalment com tots els anterior sectors l'impacte negatiu es degut a l'augment de les emissions provocades per la mateixa mobilitat.

11. COMPLIMENTS DELS OBJECTIUS AMBIENTALS I ESTRATÈGICS DE SOSTENIBILITAT

En aquest apartat, es dona justificació del compliment dels objectius establerts per al Pla Director objecte d'estudi.

Cal dir, però, que a l'annex 9 s'inclou una taula-resum de com s'han donat aquests compliments per a cadascun dels sectors inclosos en aquest PDU.

11.1 MODEL D'OCUPACIÓ DEL SÒL

Un dels principals objectius ambientals i estratègics de sostenibilitat és la minimització del consum del sòl, racionalitzant-ne l'ús, d'acord amb un model territorial globalment eficient. En aquest apartat es pretén l'anàlisi d'aquest model d'ocupació del sòl en la proposta del PDU, per cada una de les AREs.

Així, seguint els objectius, es pretén evitar l'ocupació innecessària de sòl per a usos urbans i infraestructures, assignar usos de sòl sense sobrepassar la capacitat d'acollida del territori, contribuir a la mobilitat sostenible, ordenar adequadament la globalitat del sòl no urbanitzat i preservar els espais i elements de valor rellevant del territori.

Així, es realitza una anàlisi de la zonificació, la mobilitat, el cicle de l'aigua i energia, la qualitat atmosfèrica, els residus i la preservació dels espais i elements de valor de les diferents àrees objecte d'estudi.

11.1.1 Ordenació urbanística eficient

En aquest apartat es desglossa la proposta de planejament per a cada un dels sectors objecte de modificació.

Sector L'Estrella

Sector L'Estrella			%
Superfície total	4,3293	Ha	-
Total habitatges	325	Ut	-
Superfície de sostre total	41.389,44	m ²	-
Superfície d'espais lliure públics (Zona Verda)	11.674,04	m ²	26,97%
Habitatges situats a menys de 250 m d'espais lliures públics amb una superfície no inferior a 1000 m ²	325	Ut	100,00%
Superfície Equipaments	5181,67 o 4.625,35	m ²	11,97 o 10,68%
Superfície de terrenys amb pendent superior al 20 %	0	m ²	-
Superfície inundable per Q50*	0	m ²	-
Superfície inundable per Q100*	0	m ²	-
Superfície inundable per Q500*	0	m ²	-
Superfície amb altres riscos naturals*	0	m ²	-

Sector L'Estrella			%
Elements vulnerables en zona de risc industrial no acceptable	0	m ²	-

Taula 62.- Ordenació urbanística sector L'Estrella.

Font: Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

La superfície total del sector L'Estrella, a Badalona, és de 43.293 m², dels quals es destinen a zona verda 11.674,04 m² (26,97%), i a equipaments 5181,67 o 4.625,35 m² (10,68 o 11,97%).

Com s'ha comentat anteriorment a l'apartat de descripció del medi, en aquest sector no trobem terrenys amb pendent superiors al 20%, ni superfície inundable o amb riscos (naturals i/o industrial no acceptable).

Sector Sant Crist

La distribució de superfícies al sector Sant Crist és la següent:

Sector Sant Crist			%
Superfície total	1,442135	Ha	-
Total habitatges	176	Ut	-
Superfície de sostre total	17.894,65	m ²	-
Superfície d'espais lliure públics (Zona Verda)	2.033,31	m ²	14,10%
Habitatges situats a menys de 250 m d'espais lliures públics amb una superfície no inferior a 1000 m ²	176	Ut	100,00%
Superfície Equipaments	624,11	m ²	3,63%
Superfície de terrenys amb pendent superior al 20 %	0	m ²	-
Superfície inundable per Q50*	0	m ²	-
Superfície inundable per Q100*	0	m ²	-
Superfície inundable per Q500*	0	m ²	-
Superfície amb altres riscos naturals*	0	m ²	-
Elements vulnerables en zona de risc industrial no acceptable	0	m ²	-

Taula 63.- Ordenació urbanística sector Sant Crist.

Font: Memòria de l'ARE de Sant Crist. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

A l'ARE Sant Crist es destinaran 2.033,31 m² a zona verda, que suposa el 14,10% de la totalitat de la superfície, i que per equipaments seran 624,11 m² (el 3,63% de la superfície total).

Cal a dir que la totalitat dels 176 habitatges a construir es troben situats a menys de 250 metres de superfície destinada a espai lliure.

En aquesta àrea no trobem superfícies amb pendents superiors al 20%, ni zones amb risc d'inundació o risc industrial no acceptable.

Sector La Remunta

A la següent taula es recullen les dades de distribució d'usos i ordenació urbanística del sector La Remunta:

Sector La Remunta			%
Superfície total	27,88465	Ha	-
Total habitatges	797	Ut	-
Superfície de sostre total	99.219,00	m ²	-
Superfície d'espais lliures públics (Zona Verda)	44.121,99	m ²	41,33%
Habitatges situats a menys de 250 m d'espais lliures públics amb una superfície no inferior a 1000 m ²	797	Ut	100,00%
Superfície Equipaments	9.426,25	m ²	9,46%
Superfície de terrenys amb pendent superior al 20 %	0	m ²	-
Superfície inundable per Q50*	0	m ²	-
Superfície inundable per Q100*	0	m ²	-
Superfície inundable per Q500*	0	m ²	-
Superfície amb altres riscos naturals*	0	m ²	-
Elements vulnerables en zona de risc industrial no acceptable	1	-	-

Taula 64.- Ordenació urbanística sector La Remunta.

Font: Memòria de l'ARE de La Remunta. ACC Arquitectes Associats, S.A.

La superfície total del sector la Remunta, a l'Hospitalet de Llobregat, és de 27.884,65 m², dels quals se'n destinen a zona verda 44.121,99 m² (44,47%), i a equipaments 9.426,25m² (9,50%).

Com en els sectors anteriors, la totalitat dels habitatges es troben a menys de 250 metres d'espais lliures públics.

Com s'ha comentat anteriorment a l'apartat de descripció del medi, en aquest sector no trobem terrenys amb pendent superiors al 20%, ni superfície inundable o amb riscos (naturals i/o industrial no acceptable).

Sector Front Rius Besòs

Com en els sectors anteriors, a la taula següent s'han recollit les dades referent a aquest sector:

Sector Front Riu Besòs			%
Superfície total	1,1425	Ha	-
Total habitatges	120	Ut	-

Superfície de sostre total	14.780,00	m ²	-
Superfície d'espais lliure públics (Zona Verda)	5.925	m ²	51,86%
Habitatges situats a menys de 250 m d'espais lliures públics amb una superfície no inferior a 1000 m2	120	Ut	100,00%
Superfície Equipaments	0	m ²	-
Sector Front Riu Besòs			%
Superfície de terrenys amb pendent superior al 20 %	0	m ²	-
Superfície inundable per Q50*	3.310,20	m ²	28,97%
Superfície inundable per Q100*	4.873,10	m ²	42,65%
Superfície inundable per Q500*	5.719,00	m ²	50,06%
Superfície amb altres riscos naturals*	0	m ²	-
Elements vulnerables en zona de risc industrial no acceptable	0	m ²	-

Taula 65.- Ordenació urbanística sector Front Riu Besòs.

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

La superfície del sector destinada a espai lliure públic (zona verda) suposa un percentatge d'aproximadament el 51% de la totalitat (5.925 m²).

Cal destacar, però la inundabilitat de l'ARE, on aproximadament, el 29% de la superfície és inundable per cabals de retorn de 50 anys, el 43% pels de 100 anys i la meitat del sector, pels 500 anys.

No obstant, actualment s'està redactant el Pla d'Espais Fluvials del Besòs, i, les causes d'aquesta inundabilitat es troben prou lluny de l'àrea objecte d'estudi (veure apartat 11.2.1 de Risc d'inundació del present informe).

Per altra banda, cal dir que la totalitat dels habitatges es troben a una distància inferior als 250 metres d'espais lliures públics, marcats com a objectiu ambiental.

Per últim, es considera que no existeixen altres riscos naturals i risc industrial no acceptable a l'ARE.

Sector La Bastida

L'ordenació al sector La Bastida és:

Sector La Bastida			%
Superfície total	2,40	Ha	-
Total habitatges	120	Ut	-
Superfície de sostre total	12.413,40	m ²	-
Superfície d'espais lliure públics (Zona Verda)	6.733,50	m ²	38,91%
Habitatges situats a menys de 250 m d'espais lliures públics amb una superfície no inferior a 1000 m2	120	Ut	100%

Sector La Bastida			%
Superfície Equipaments	4.134,00	m ²	18,27%
Superfície de terrenys amb pendent superior al 20 %		m ²	-
Superfície inundable per Q50*	0	m ²	-
Superfície inundable per Q100*	0	m ²	-
Superfície inundable per Q500*	0	m ²	-
Superfície amb altres riscos naturals*	0	m ²	-
Elements vulnerables en zona de risc industrial no acceptable	0	m ²	-

Taula 66.- Ordenació urbanística sector La Bastida.

Font: Memòria de l'ARE La Bastida d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. MBM Arquitectes

La superfície total del sector és de 2,4 hectàrees, de les quals el 17% aproximadament es destina a equipaments.

En aquest sector es construïran un total de 120 habitatges, dels quals la totalitat es troben a menys de 250 metres de distància d'espais lliures públics (zona verda).

La superfície destinada a zona verda pública suposa aproximadament el 28 % de la totalitat del sector.

Per últim, comentar que es tracta d'una superfície no inundable, i sense altres riscos naturals ni risc industrial no acceptable.

Sector Safaretjos

A la següent taula es recullen les dades referents a ordenació del sector Safaretjos:

Sector Safaretjos			%
Superfície total	3,356	Ha	-
Total habitatges	310	Ut	-
Superfície de sostre total	34.280,00	m ²	-
Superfície d'espais lliure públics (Zona Verda)	8.454,00	m ²	25.19%
Habitatges situats a menys de 250 m d'espais lliures públics amb una superfície no inferior a 1000 m ²	310	Ut	100,00%
Superfície Equipaments	6.663,00	m ²	19,85%
Superfície de terrenys amb pendent superior al 20 %	0	m ²	-
Superfície inundable per Q50*	3.955,50	m ²	34,62%
Superfície inundable per Q100*	6.106,00	m ²	53,44%
Superfície inundable per Q500*	10.711,90	m ²	93,76%
Superfície amb altres riscos naturals*	0	m ²	-

Sector Safaretjos			%
Elements vulnerables en zona de risc industrial no acceptable	0	m ²	-

Taula 67.- Ordenació urbanística sector Safaretjos.

Font. *Memòria de l'ARE Front Riu Besòs* d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

Amb una superfície total de 3,36 hectàrees, es destina aproximadament un 20% d'aquesta superfície a equipaments (6.663 m²), i un 25% a zona verda (8.454m²).

Respecte a la vialitat amb ús preferent per vianants, aquest suposa el 37,62%.

Cal dir que pràcticament la totalitat del sector (93,76%) és inundable amb un període de retorn de 500 anys, la meitat (53,44%) ho és per un període de 100 anys i aproximadament el 35%, per 50 anys.

Com en el cas del sector Front Riu Besòs, aquesta inundabilitat ve causada per les infraestructures aigües avall del riu Besòs, a una distància considerable (pràcticament a la desembocadura), pel que les accions sobre el sector no reduïrien les àrees inundables a la zona.

A l'apartat 11.2.1 es detalla el risc d'inundació de l'ARE Safaretjos.

Pel que fa als altres riscos naturals o industrial no acceptable, aquest sector no es veu afectat.

11.1.2 ZONIFICACIÓ I USOS

En la proposta del PDU es pretén establir una zonificació i usos dels sectors potenciant la seva plurifuncionalitat i autonomia. Així, un criteri és destinar un percentatge suficient del sostre amb aprofitament urbanístic a usos diferents de l'habitatge, ubicar-lo amb integració i interrelació amb aquest aprofitament urbanístic, així com potenciar la creació de microcentralitats i reunir diferents usos en àmbits de fàcil accessibilitat a peu o amb mitjans no motoritzats.

El percentatge als diferents usos d'habitatge no serà inferior al 15 %, de l'edificabilitat destinada a l'aprofitament urbanístic, ni inferior al 60 % a ús com a no habitatge de les plantes baixes.

Sector L'Estrella

La distribució del usos al sector és la següent:

Usos	Superfície	Unitats	%
Superfície total	43.293	m ²	
Total sostre	41.389,44	m ²	
Sostre d'habitatge	33.636,15	m ²	77,69%
Sostre d'ús diferent de l'habitatge (comercial)	7.753,29	m ²	22,30%
Sostre total de Plantes Baixes	-	m ²	

Usos	Superfície	Unitats	%
Sostre de Plantes Baixes d'ús diferent de l'habitatge	-	m ²	-

Taula 68.- Zonificació i usos a l'ARE L'Estrella.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Així, el sector L'Estrella presenta un 19% de sostre amb un ús diferent de l'habitatge.

Sector Sant Crist

Els usos al sector Sant Crist es distribueixen segons la següent taula:

Usos	Superfície	Unitats	%
Superfície total	14.421,35	Ha	
Total sostre	17.894,65	m ²	
Sostre d'habitatge	17.644,65	m ²	98,60%
Sostre d'ús diferent de l'habitatge (comercial)	250,00	m ²	1,40%
Sostre total de Plantes Baixes	-	m ²	-
Sostre de Plantes Baixes d'ús diferent de l'habitatge	-	m ²	-

Taula 69.- Zonificació i usos a l'ARE Sant Crist.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Així, al sector Sant Crist, tan sols el 1,4 % de sostre es dedica a usos comercials.

Sector La Remunta

A la següent taula es resumeixen els usos del sector La Remunta:

Usos	Superfície	Unitats	%
Superfície total	99.826,20	m ²	
Total sostre	99.219,00	m ²	
Sostre d'habitatge	79.657,17	m ²	79,80%
Sostre d'ús diferent de l'habitatge (comercial)	19.561,83	m ²	20,20%
Sostre total de Plantes Baixes	-	m ²	
Sostre de Plantes Baixes d'ús diferent de l'habitatge	-	m ²	-

Taula 70.- Zonificació i usos a l'ARE La Remunta.

Font: Elaboració pròpia a partir de la *Memòria de l'ARE de La Remunta* d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors ACC Arquitectes Associats, S.A.

Com s'observa a la taula anterior, s'assoleixen els objectius d'usos de sostre diferents a l'habitatge (ús comercial), que suposa el 20 % del sostre total.

Sector Front Rius Besòs

Els usos del sector són els següents:

Usos	Superfície	Unitats	%
Superfície total	11.530,00	m2	
Total sostre	14.280,00	m2	
Usos	Superfície	Unitats	%
Sostre d'habitatge	12.120,00	m2	84,87%
Sostre d'ús diferent de l'habitatge (comercial)	2.160,00	m2	15,13%

Taula 71.- Zonificació i usos a l'ARE Front Riu Besòs.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades incloses a la *Memòria de l'ARE Front Riu Besòs* d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom.

En aquest sector s'assoleixen els dos objectius determinats referents a usos comercials, diferents a l'habitatge, de sostre.

Aproximadament el 15 % del sostre total és dedicat a usos diferents de l'habitatge (comercial).

Sector La Bastida

El sector La Bastida té la següent distribució d'usos diferents a habitatge i comercial:

Usos	Superfície	Unitats	%
Superfície total	2.400	m ²	
Total sostre	12.413,40	m ²	
Sostre d'habitatge	11.840,20	m ²	95,38%
Sostre d'ús diferent de l'habitatge (comercial)	573,20	m ²	4,62%
Sostre total de Plantes Baixes	-	m ²	
Sostre de Plantes Baixes d'ús diferent de l'habitatge	-	m ²	-

Taula 72.- Zonificació i usos a l'ARE La Bastida.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades facilitades per MBM Arquitectes.

Degut a la ubicació del sector, i la distribució de les parcel·les, no s'ha pogut assolir el 15% marcat com a objectiu d'ús diferent a l'habitatge (ús comercial). Aquest percentatge serà de prop del 5% al sector.

Sector Safaretjos

Els usos al sector seran:

<i>Usos</i>	<i>Superfície</i>	<i>Unitats</i>	<i>%</i>
Superfície total	33.560,00	m ²	
Total sostre	34.280,00	m ²	
Sostre d'habitatge	32.500,00	m ²	94,81%
<i>Usos</i>	<i>Superfície</i>	<i>Unitats</i>	<i>%</i>
Sostre d'ús diferent de l'habitatge (comercial)	1.780,00	m ²	5,19%
Sostre total de Plantes Baixes	3.925,00	m ²	
Sostre de Plantes Baixes d'ús diferent de l'habitatge	1.165,00	m ²	29,68%

Taula 73.- Zonificació i usos a l'ARE Safaretjos.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades incloses a la *Memòria de l'ARE Safaretjos* d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. PB2, Llobet Bach Associats, Idom.

En aquest sector no s'han assolit cap de les fites marcades, degut a la seva ubicació i la seva superfície. No obstant, s'aconsegueix un 4,5% aproximadament d'usos de sostre destinat a comercial, i quasi un 30% de PB destinat a aquest ús.

11.1.3 MOBILITAT SOSTENIBLE

En aquest apartat s'avalua el compliment dels objectius referents a la mobilitat a cada una de les àrees objecte d'estudi. Així, s'ha de garantir una bona accessibilitat a la xarxa de transport públic, minimitzar la mobilitat obligada i la demanda de transport, assegurar una bona connectivitat amb els principals pols de mobilitat i ordenar la vialitat amb preferència per la mobilitat tova com són espais destinats a mobilitat de vianants, carrils bici, etc.

Sector L'Estrella

Segons l'Estudi de Mobilitat redactat per Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P., la xarxa principal de vianants recorrerà per la vorera de la Rambla de Sant Joan i pels carrers de vianants, i s'unirà amb la xarxa existent en els límits del sector.

Alguns carrers de l'interior del sector es converteixen en carrers peatonals amb transport rodat restringit a veïns, bicicletes i vianants, i velocitat de 10 Km/h, establint-se així itineraris per vianants. La Rambla de Sant Joan és un altre dels eixos principals de vianants, donant prioritat al vianant per damunt del cotxe en les cruïlles amb altres carrers, ja que la vorera és correguda obligant al vehicle a disminuir la velocitat per pujar a la vorera.

En referència al transport col·lectiu, el sector compta amb xarxa d'autobusos, estant prevista una parada de metro de les línies 1 i 2 en un futur, prop del límit sud del sector. Les línies d'autobusos del sector són urbanes i interurbanes, però amb caràcter urbà amb els municipis veïns (Sta. Coloma, Sant Adrià, Barcelona i Montgat), pel que els desplaçaments interurbans, es realitzaran amb línies que no passen pel sector o amb tren, present també al municipi.

Així, pel sector L'Estrella o carrers adjacents passen 7 línies d'autobusos: BD-1, BD-3, B-17, B-25, B-27, B-27, B-30, B-31.

També hi ha dues línies nocturnes que passen pel sector (N-9 i N-11).

Cal destacar, que el fet de canviar l'ordenació dels sectors, donats a alguns carrers d'ús de vianants, i modificant els sentits dels carrers, obliga a modificar el recorregut de la línia BD-1, que actualment circula en els dos sentits pel Carrer Coll i Pujol, però que donat que el carrer Coll i Pujol només se quedarà amb un carril amb sentit cap a Nord, la baixada s'haurà de fer pel Carrer Torrent de la Batllòria, pel que les dues parades que es troben en el carrer Coll i Pujol entre els carrers Anselm Clavé i Ventura Gasol, es passen al Carrer Torrent de la Batllòria a les mateixes alçades.

A la següent taula es resumeixen algunes dades referent al transport col·lectiu dins l'ARE.

Sector L'Estrella	
Parades dins l'ARE	1 (bus)
Capacitat diària	12.460
Parades a menys de 500 metres	15 (bus)
Capacitat diària	36.960

Taula 74.- Parades de transport col·lectiu

Font: Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Pel que fa a la xarxa d'itineraris per a bicicleta hi ha un carril bici definit en el Pla Director de carrils Bici, (Pla de Mobilitat Urbana de Badalona), actualment inexistent. Aquest carril bici connectarà amb la xarxa de carrils bici existents en la part sud del sector.

El carril bici projectat en el sector discorre per la vorera nord del a rambla de Sant Joan i connectarà amb la xarxa de carrils bici existents en la part sud del sector.

Aquest carril bici projectat en el sector discorre per la vorera nord de la rambla de Sant Joan i connecta les diferents zones verdes del sector i equipaments a través d'una xarxa que es ramifica pels carrers de vianants. El carril bici en els carrers de vianants no va segregat.

Aquesta xarxa uniria el nou sector amb les futures parades de metro de les línies 1 i 2.

Pel que fa a les pendents, les rasants dels nostres carrers no superen en cap cas el 5%, pel que no representa cap problema pel pas de bicicletes.

En referència a les xarxes de vehicles, a l'estudi de mobilitat s'ha avaluat la generació de trajectes a cadascuna de les illes en hora punta i en funció de la seva procedència o destí. Així, s'ha considerat el trànsit a les principals vies d'accés com són la C-31 direcció Barcelona i direcció Mataró i la B-20 direcció Barcelona i Mataró, així com els trajectes generats de la zona nord, oest i est al sector.

Aquest trànsit generat no afectarà a la capacitat dels carrers interiors, ja que actualment aquests carrers ja tenen un cert trànsit, generat pels usos actuals, que desapareixen.

El nombre de viatges generats pel sector en hora punta de la tarda (més gran que al matí), és de 167 vehicles, que no afectarà a la capacitat dels carrers interiors ja que

actualment aquests carrers ja tenen un cert trànsit, generat pels actuals usos que desapareixen, que en part es veurà substituït pel nou, i que en front de la capacitat màxima dels carrers amb un carril (800 vehicles/h) no representa un gran trànsit. Tampoc suposarà problemes de trànsit per la Rambla de Sant Joan, que al tenir dos carrils tindrà una capacitat de 1.600 vehicles/h per sentit.

Els viatges provinents d'altres municipis, arriben a Badalona per la C-31 i al B-20 principalment. Ambdues vies són d'alta capacitat, pel que no es veuran afectades per l'augment d'un trànsit tan reduït.

Quant a les reserves d'espai, es preveuen 8 places de càrrega i descàrrega de mercaderies prop de les illes que tindran ús comercial, de mides de 3 . 8 m.

S'ha previst un espai per a la col·locació de les parades de bus, tant a la Rbla. De Sant Joan, una per sentit, com al carrer Torrent de la Batllòria.

Pel que fa als aparcaments fora de la via pública, seguint la normativa vigent (annex 3 del Decret de mobilitat), es reserven 1 plaça de turisme per habitatge i 0,5 places per a motocicletes. Així, es reservaran un total de 325 places de turisme i 163 places per a motocicletes.

En referència a l'aparcament en via pública, a la següent taula es recullen les places projectades:

Ús	Places d'aparcament
Habitatge	650
Comercial	70
Oficines	8
Equipaments	263
Zones Verdes	116
TOTAL	1.106

Taula 75.- Aparcaments en via pública a l'ARE L'Estrella

Font. *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE L'Estrella*. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Sector Sant Crist

L'àmbit d'actuació es troba a Badalona, delimitat pel Carrer de l'Abat Escarré, la Rambla de Sant Joan, el Passatge Fortuny, el Carrer d'Àgueda Mompel, el Carrer de La Selva, de Cuba i de Coll i Pujol.

Tal com es comenta en l'*Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE Sant Crist* (Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.), actualment aquest espai urbà presenta notòries mancances en termes de fluïdificació del trànsit, jerarquització de la xarxa viària, urbanització dels espais verds i accessibilitat. Els vials estrets de l'interior del Barri Sant Crist suporten més trànsit del recomanable.

El projecte de l'obertura de la calçada lateral de la C-31, entre el Carrer de Coll i Pujol i la Rambla de Sant Joan, així com l'execució de dues rotondes situades sota l'autopista, fluïdificarà el trànsit, descongestionant certs vials interiors als sectors així com donarà accés als vials que entren dins del barri. A més, es vol protegir els vials interiors amb la creació de vials peatonals com són el Carrer Góngora, el Carrer Milà i Fontanals i el Passatge Fortuny, que dona accés a la zona verda del sector.

En referència a la xarxa d'itineraris principals per a vianants, la principal xarxa discorrerà per la vorera del Carrer Abat Escarré, i pels carrers de vianants, unint-se amb la xarxa existent en els límits del sector.

Amb la conversió d'alguns carrers de l'interior del sector (Góngora, Milà i Fontanals i Fortuny), amb transport rodat restringit a veïns, bicicletes i vianants i velocitats de 10 km/h, s'establiran els itineraris per a vianants. El Carrer Abat Escarré és un altre dels eixos principals de vianants donant prioritat al vianant per damunt del cotxe en les cruïlles amb altres carrers, ja que la vorera és correguda obligant al vehicle a reduir la velocitat per pujar a la vorera.

Al Carrer Abat Escarré, els pendents longitudinals no superen el 8%, en canvi en els carrers transversals els pendents són superiors donada la topografia. Així mateix, les pendents transversals dels principals vials són d'1 i 2 % en funció de la tipologia.

Pel que va al transport col·lectiu, el sector Sant Crist actualment compta amb xarxa d'autobusos. Com en el cas del sector L'Estrella, està prevista una parada de metro de les línies 1 i 2 (a 600 m). Així també, les línies d'autobusos del sector són urbanes i interurbanes, però amb caràcter urbà dels municipis veïns, pel que els desplaçaments interurbans es realitzaran amb línies que no passen pel sector o amb tren.

Al tractar-se d'un barri molt cèntric, les línies d'autobús que hi ha actualment passen pel mateix sector o per carrers adjacents. Aquestes línies són 7, les mateixes que al sector L'Estrella, donada la proximitat dels dos sectors (BD-1, BD-3, B-17, B-25, B-27, B-27, B-30, B-31).

Les línies nocturnes que passen sector són les mateixes que en el sector L'Estrella (N-9 i N-11).

A la següent taula es resumeixen algunes dades referent al transport col·lectiu dins l'ARE.

Sector Sant Crist	
Parades dins l'ARE	0
Capacitat diària	0
Parades a menys de 500 metres	11 (bus)
Capacitat diària	36.960

Taula 76.- Parades de transport col·lectiu

Font: Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Al mateix Estudi d'avaluació de la mobilitat, s'ha avaluat la capacitat d'absorció dels viatges en transport públic generats pel nou sector. En aquesta avaluació es conclou que en hora punta, la generació de viatges a la línia que més haurà d'absorbir, que actualment té una freqüència de 15 minuts, és perfectament assumible. No obstant, es proposa augmentar una mica la freqüència de pas a les hores punta de totes les línies.

Com en el cas anterior, actualment no existeix cap tram de carril bici prop del sector. No obstant, segons el Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona hi ha un carril bici definit, que connectarà amb la xarxa de carrils bici existents en la part sud i nord del sector.

Aquest carril bici projectat discorre per la vorera nord del Carrer Abat Escarré, connectant la zona verda del sector i els equipaments a través d'una xarxa que també connecta amb els carrers de vianants. Aquest carril bici no va segregat dels carrers de vianants.

Aquesta xarxa d'itinerari per a bicicleta uniria, com en el cas del sector L'Estrella, el nou sector amb les futures parades de metro de les línies 1 i 2, que queden fora del sector.

Pel que fa a la xarxa d'itineraris per a vehicles, segons l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada abans esmentat, el trànsit generat de cada una de les illes del sector a la vialitat del carrer no afectaria a la capacitat dels carrers interiors, ja que actualment aquests carrers ja tenen un cert trànsit, generat pels actuals usos que desapareixen, que en part es veurà substituït pel nou. A més, enfront de la capacitat màxima dels carrers amb dos carrils (carrers Montserrat, de Sant Joan de la Creu, Agueda Mompel, Selva i Cuba i Abat Escarré) que és de 1.600 vehicles/hora, no representa un gran trànsit.

Com es dona a l'anterior sector, els viatges provinents d'altres municipis, arriben a Badalona per la C-31 i al B-20 principalment. Ambdues vies són d'alta capacitat, pel que no es veuran afectades per l'augment d'un trànsit tan reduït.

Pel que fa a reserva d'aparcament en via pública, a la següent taula es recullen les places projectades:

Ús	Places d'aparcament
Habitatge	352
Comercial	3
Equipaments	37
Zones Verdes	20
TOTAL	412

Taula 77.- Aparcaments en via pública a l'ARE Sant Crist

Font. *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE Sant Crist*. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Sector La Remunta

El sector La Remunta es troba al municipi de l'Hospitalet de Llobregat, que compta amb bones comunicacions (xarxa viària i ferroviària). La ronda de Dalt i la ronda Litoral conflueixen en el municipi, representant eixos viaris bàsics. Les dues carreteres històriques són l'avinguda de la Gran Via, que passa pel sud-est del municipi, i la carretera de Collblanc, que passa pel nord del terme en sentit est-oest.

Així, la xarxa de trànsit a l'entorn del sector de La Remunta, està conformada pel Carrer d'Àlvarez de Castro, la Carretera de l'Hospitalet (B-200)-Carrer de Barcelona, l'Avinguda de Josep Terradellas i la Carretera de Miquel Peiró Victori/Carrer d'Estronci.

Aquest sector s'emplaça en un indret on s'hi localitza una part important de les entrades i sortides de la ciutat, tant per connectar amb Cornellà de Llobregat i Esplugues de Llobregat, com per accedir a la Ronda de Dalt. Actualment totes les principals interseccions d'aquesta vialitat es troben regulades per semàfors o rotondes.

Per tant, el sector de la Remunta, es troba en una zona de variada funcionalitat, doncs és proper al polígon industrial de Cornellà de Llobregat, àrees i centres comercials, equipaments municipals, etc.

Segons l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada facilitat per Ademà Canela Comella Arquitectes Associats S.L.P. (agost 2008), es preveu que generi

aproximadament uns 15.500 desplaçaments diaris. L'ús que generarà un major nombre de desplaçament seran les activitats /comercial amb un 38,7% sobre el total de viatges generats, seguit del residencial (35,7%), les zones verdes (13,3%) i els equipaments (12,2%).

En referència a la xarxa d'itineraris principals per a vianants, cal destacar que l'Hospitalet compta amb un Pla Director de la Mobilitat Sostenible (PDMS) segons el qual el 60% dels carrers del municipi hauran de ser exclusivament per vianants. Malgrat que no es disposa de dades exactes de superfícies, probablement s'assolirà l'objectiu del 50% de superfície viària exclusiva o prioritària per vianants.

Així, es preveuen 6 trams vials de trànsit pacificat, així com voreres d'amplada considerable (entre 3 i 10 m) als principals eixos que travessen el sector.

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 construïran 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.

Pel que fa a la permeabilitat de la xarxa viària als desplaçaments a peu, el pla preveu la creació de 5 nous passos per a vianants convencionals, 2 d'elevats i 2 semaforitzats.

Segons l'estudi de mobilitat elaborat per LAVOLA el sector La Remunta compleix els requisits mínims per garantir una bona accessibilitat a la xarxa de transport col·lectiu, amb unes 30 parades d'autobús a una distància inferior menys de 500 m, 3 parades de metro i dues de ferrocarril (una de Renfe i l'altra de FGC) a distància d'entre 500 i 750 m, a més. A més, es proposa la prolongació de la línia d'autobús LH2, de tal manera que quedaria almenys una parada a dins l'àmbit de l'ARE. Es preveu que la xarxa de transport col·lectiu existent serà suficient per absorbir la nova mobilitat generada.

En referència a la xarxa d'itineraris per al bicicletes, el municipi compta amb el Pla Director de la Bicicleta de l'Hospitalet de Llobregat, amb l'objectiu de definir i posar en marxa actuacions per impulsar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport. Aquest pla s'estructura en 3 fases, amb 3 horitzons (fins a 2007, fins a 2011 i a partir de 2012).

El Pla Parcial de l'ARE de La Remunta ja recull les directrius i actuacions que fixa aquest Pla Director de la Bicicleta, i preveu la construcció d'un carril bici a l'avinguda de Josep Terradellas (itinerari bidireccional, a la vorera), la construcció d'un itinerari per a bicicletes que ressegueixi part de la zona verda ubicada al sector nord est del sector de La Remunta (220 m lineals), i la construcció d'un carril bici a l'espai de la carretera de l'Hospitalet (bidireccional en el tram que afecta el sector, de 150 m lineals).

Pel que fa a les places d'aparcament reservats per a bicicletes, les reserves d'espai es recullen a la següent taula:

Ús	Places d'aparcament bicicletes
Habitatge	1.594
Comercial	202
Equipaments	95

Ús	Places d'aparcament bicicletes
Zones Verdes	166
TOTAL	2.057

Taula 78.- Aparcaments per a bicicletes en via pública a l'ARE La RemuntaFont: *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada*. ACC Arquitectes Associats, S.A.

Pel que fa a les places d'aparcament fora de la via pública, es preveuen un mínim de 1.094 per a turismes i 399 per a motocicletes:

- usos residencials: 797 turismes i 399 motocicletes
- usos d'equipaments: 95 places per a turismes
- usos comercials i activitats: 202 places per a turismes

En relació a la dotació d'aparcament de vehicles a la via pública, la major part de l'aparcament s'emplaçarà a l'avinguda de Josep Terradellas, on s'hi preveu una dotació d'aparcament d'unes 80-90 places. La resta, s'ubicarà al nou vial que limita el sector amb Cornellà de Llobregat (on s'hi preveu una dotació d'aparcament per unes 50 places).

Sector Front del Riu Besòs

Ubicat al terme municipal de Sant Adrià de Besòs, les principals infraestructures viàries que envolten i donen accés a l'ARE són:

- Eix A: carrer de Potosí-Pont de Can Pixauet-Av. De Can Peixauet
- Eix B: carrer de Santander- Pont del Molinet- Av. De Pius XII
- Eix C: carrer de Guipúscoa- Av. Pi i margall- Av. d'Alfons XII (Ctra. BV-5001)
- Eix D: carretera de La Roca.

Per altra banda, les vies internes del sector més destacables són l'Av. de la Generalitat- carrer d'Andreu Vidal, Av. de la Generalitat, Passeig de la Pollancreda- carrer de Rafael de Casanova i el carrer de les Monges.

L'espai on es localitza l'ARE Front Riu Besòs, 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 Front Riu Besòs 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.

Les propostes del Pla Parcial pretenen potenciar el desplaçament dels vianants per damunt de la resta de mitjans de transport. D'aquesta manera, 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.

Com en els sectors anteriors, els itineraris per a vianants recorreran per carrers amb poc pendent (inferior al 8%) construint rampes i espais de descans en els casos en que el pendent sigui més elevat, per tal d'acomplir els termes de la Llei d'Accessibilitat.

Pel que fa a la xarxa d'itineraris per al bicicletes, a l'àrea de l'àmbit actualment hi ha pocs espais adequats a la circulació. Es preveu una xarxa que permeti connectivitat amb el centre del nucli urbà i els indrets on es generin major nombre de desplaçaments (estacions de ferrocarrils i autobusos, equipaments sanitaris, educatius, etc).

S'ha proposat la xarxa d'itineraris per a bicicleta pensant en la seva connexió amb la xarxa de bicicletes de la resta del municipi i amb els municipis veïns (Badalona, Sta. Coloma de Gramenet i Barcelona):

- eix format pel nou vial situat entre l'àmbit de l'ARE i el front fluvial i el Passeig de la Pollancreda
- eix format per l'Av. Generalitat, el carrer d'Andreu Vidal i l'Av. Catalunya
- Eix format per l'Av. Generalitat i el tram d'espai lliure que dona continuïtat a aquesta via vers el front fluvial
- Carrer del Nebot
- Eix format pe l'Av. del Sanatori, la Ctra. Sta. Coloma i l'Av. Joan XXIII
- Accés al parc fluvial del Besòs des del passeig de la Pollancreda.

Així, la longitud de calçades de trànsit pacificat és de 676 m.

Pel que fa a superfície viària exclusiva o prioritària per vianants o mitjans de transport no motoritzats, aquest suposa un 15,56% de la superfície total de l'ARE, no assolint el mínim desitjable del 50%.

En referència a la xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu, la xarxa actual ofereix al sector 4 línies d'autobús urbà metropolità (B14, B21, B30 i B31), i dues d'autobús nocturn (N2 i N6), amb parada a menys de 100 metres i una estació de metro a menys de 500 m.

Així, el sector Front del riu Besòs compleix el requisits mínims per garantir la bona accessibilitat a la xarxa de transport públic amb unes 25 parades o intercanviadors a una distància inferior a 500 m, a més a més dins de L'ARE hi ha una parada de transport públic

No es proposen modificacions del recorregut actual, ni del servei, considerant-se adequat la freqüència de pas, tant en els serveis diürns com els nocturns.

En referència a la xarxa d'itineraris per a vehicles, caldrien diferents actuacions en el viari existent, doncs no es podria donar cabuda als nous increments de trànsit vehicular sense que aquests afectessin greument la seva xarxa viària i la població que hi resideix.

Les propostes realitzades són:

- reduir els desplaçaments pels carrers que es podriem veure més afectats
- canalitzar la major part dels desplaçaments vehiculars per un eix viari format pels carrers:

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

A més, es proposa establir en l'eix viari elements de moderació de la velocitat i d'increment de la seguretat per als vianants per tal d'evitar l'ús com a drecera per als vehicles procedents del sector Can Peixauet i la vila que vulguin accedir a l'Av. Pi i Margall o bé incorporar-se a les rondes.

Aquesta xarxa d'itineraris de vehicles proposada assegura, per una banda, la connectivitat amb indrets que generen major nombre de desplaçaments (metro, autobusos, etc), així com la continuïtat dels itineraris amb la resta del municipi i els municipis veïns.

Pel que fa a la reserva d'espais per aparcament, a les següents taules es recullen les propostes de reserva i ubicació de les diferents tipologies de vehicles segons usos.

Ús	Bicicletes	
	En edificació	En l'espai públic
Habitatge	240	
Comercial	10	15
Oficines	10	15
Zones Verdes		30
TOTAL	260	60

Taula 79.- Aparcaments per a bicicletes a l'ARE Front Riu Besòs

Font. Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE
Front Riu Besòs. PB2, Llobet Bach Associats, idom, moville

En el cas de les places associades als habitatges i als equipaments, es manté la ràtio prevista en el Decret. No obstant, en les zones verdes es considera adequat reduir les places previstes degut a que es tracta d'una zona verda associada al Parc Fluvial.

USOS	Motocicletes			Turismes		
	Fora calçada	En calçada	TOTAL	Fora calçada	En calçada	TOTAL
Residencial	40	10	50	120	22	142
Comercial	10	10	20	15	5	20
Oficines	10	10	20	15	5	20
Zones Verdes		15	15		4	4
TOTAL	60	45	105	150	36	186

Taula 80.- Aparcaments a l'ARE Front Riu Besòs

Font. Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE
Front Riu Besòs. PB2, Llobet Bach Associats, idom, moville

Així, es proposa la creació d'un total de 105 places per a motocicletes (60 fora calçada i 45 en calçada), així com un total de 186 places d'aparcament per a vehicles (150 fora calçada i 36 en calçada).

Respecte la reserva d'espai per a càrrega i descàrrega, segons l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada abans esmentat, s'haurà de reservar 1,35 places mínimes d'aparcament per a ús comercial i 0,675 per a ús d'oficines, amb un total de 2,025.

Sector La Bastida

En primer lloc, cal comentar el fet que a data de lliurament del present document no es compta amb el nou estudi de mobilitat per aquesta ARE en el qual s'han de contemplar les darreres modificacions pel que fa a nombre d'habitatges, superfícies, etc...

Malgrat tot, cal dir que l'anterior estudi de mobilitat es va realitzar sobre una previsió de 537 habitatges, essent 120 la proposta actual, per tant, no es preveu que hi hagi problemes per absorbir el volum de trànsit que es pugui generar.

Cal dir que el municipi al que pertany aquest sector, Santa Coloma de Gramenet, es caracteritza per tenir uns forts pendents, que condicionen notablement la mobilitat del municipi. A més, degut a la manca d'aparcament en superfície, la mobilitat amb vehicle privat es veu fortament limitada en benefici de l'ús del transport públic, a peu o en bicicletes.

Quant a la mobilitat amb vehicle privat, les vies que es veurà més afectades són el carrer Prat de la Riba, carrer Nord i el carrer Washington. De la mateixa manera, es veurà afectada la via ràpida B-20 per un augment dels desplaçaments amb destinació fora el municipi.

Dels carrers esmentats, els carrers Washington i el carrer Nord estan dissenyats per al trànsit veïnal, actualment en forma de cul de sac. Aquests vials tindran una limitació de velocitat, no superant els 30 km/h la velocitat de circulació permès.

Pel que fa a l'oferta de transport públic, el sector disposa de parades d'autobús a menys de 50 metres i de parades de metro a menys de 400. A més, es preveu la instal·lació d'una parada d'autobús al mateix àmbit de l'ARE, en la qual prestaran servei dues línies. Se situarà al carrer Prat de la Riba.

Cal destacar que a nivell ferroviari s'està executant la futura línia 9 de metro, que unirà Santa Coloma de Gramenet, Badalona, Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat i el Prat.

En el sector, aquesta futura línia 9 disposarà de la parada *Església Major*, situada a 400 metres, tot i que l'accés a la futura parada *Singularín* i l'actual de *Fondo* (L1 i futura L9) tenen accés mitjançant la xarxa d'autobusos.

Respecte la mobilitat a peu, l'accés a l'ARE presenta diverses dificultats donada la complicada topografia del terreny. Aquest fet provoca que el punt més propici d'accés a peu sigui el carrer Prat de la Riba per presentar unes pendents més suaus.

Per a garantir un correcte desplaçament per als vianants per dins el sector, i donada les fortes pendents, es preveu la instal·lació de diversos trams d'escaleres mecàniques en aquells punts més conflictius. Pel que fa a l'ordenació proposada, presenta internament una bona estructura amb continuïtat de les voreres i en sentit longitudinal, i escaleres mecàniques en el transversal com s'ha comentat anteriorment.

Pel que fa al carril bici, actualment Santa Coloma de Gramenet ja disposa d'una xarxa que arriba fins al carrer Prat de la Riba, pel que dona accés al sector amb aquest mitjà de transport.

En futures actuacions es pretén començar a tancar una xarxa mallada que permeti la realització de la major part de viatges en bicicleta.

Dins de l'ARE es planteja donar continuïtat al carril bici ja existent en el carrer prat de la riba, segregat de la calçada.

Pel que fa a la reserva d'aparcament, segons el decret de regulació dels estudis de mobilitat generada, es requereix únicament places d'aparcament fora de la via pública en aquelles zones de caire residencial o pròximes a estacions de ferrocarril o autobús interurbà, doncs considera que per la resta d'usos convé donar prioritat a les polítiques de transport col·lectiu i per tant no facilitar l'accés en vehicle privat. Es preveu la creació de només 20 places d'aparcament per a turismes en via pública.

Per tant, a l'àmbit d'estudi serà necessari considerar places d'aparcament dins de l'edificació.

Sector Safaretjos

Donada la proximitat amb el sector Front Besòs, les principals infraestructures viàries que envolten i donen accés a aquesta ARE són les mateixes, així com les vies internes més destacables.

Com en el sector Front Besòs, aquest també és una àrea complexa referent a la mobilitat, donades les activitats presents en un radi inferior a 1.000 m. És important, per tant, integrar l'eix viari del sector amb la xarxa de vianants adequada, seguint els mateixos criteris que en el sector abans esmentat.

Així, la xarxa d'itineraris principals per a vianants definida és la següent:

- 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 (enfrent del Parc del Molinet) i des del passeig de la Pollancreda (en continuïtat amb el carrer de Nebot)

Pel que fa a la xarxa d'itineraris per a bicicletes, com en el cas del sector Front Riu Besòs, hi ha pocs espais adequats. No obstant, aquesta xarxa assegurarà la connectivitat amb el centre del nucli urbà i el sector, pensat en la seva connexió amb els municipis veïns (Badalona, Sant Adrià de Besòs i Barcelona).

La xarxa proposada és la següent:

- 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

Pel que fa a superfície viària exclusiva o prioritària per vianants o mitjans de transport no motoritzats, aquest suposa un 5,35% de la superfície total de l'ARE, no assolint el mínim desitjable del 50%.

En referència al transport col·lectiu, l'àmbit present 4 línies d'autobús urbà metropolità (B14, B21, B30 i B31), 2 d'autobús nocturn (N2 i N6), i una parada de metro de la Línia 2.

Així, el sector presenta 21 parades de transport públic externes situades a menys de 500m.

Com en el cas del sector Front Riu Besòs, es considera suficient la xarxa de transport públic actual, no proposant-se modificacions en referència al servei ni la freqüència de pas ni pel servei nocturn ni pel diürn.

Pel que fa a la xarxa d'itineraris per a vehicles, donades les característiques de les vies del sector, seran necessàries actuacions per tal de donar cabuda als nous increments de trànsit vehicular. Així, les propostes realitzades són:

- 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 Safarejós 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)

- carrer de Sant Joan (entre el carrer d'Andreu Vidal i el Passeig de la Pollancreda / carrer de Rafael de Casanova)

Com en el cas del sector veí, es proposa establir elements de moderació de la velocitat i d'increment de la seguretat per als vianants per tal de dissuadir els desplaçaments pels eixos proposats a mode de drecera per als vehicles que volen agafar rondes i/o volen accedir al centre o a la resta dels municipis veïns.

Pel que fa a la reserva d'espais per aparcament, a les següents taules es recullen les propostes de reserva i ubicació de les diferents tipologies de vehicles segons usos.

Ús	Bicicletes	
	En edificació	En l'espai públic
Habitatge	800	
Comercial	10	15
Oficines	10	15
Equipaments docents	308	
Zones Verdes		40
TOTAL	1.128	70

Taula 81.- Aparcaments per a bicicletes a l'ARE Safaretjos

Font. *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE Safaretjos*. PB2, Llobet Bach Associats, idom, moville

En el cas de les places associades als habitatges i als equipaments, es manté la proporció prevista en el Decret. No obstant, en els zones verdes es considera adequat reduir les places previstes degut a que es tracta d'una zona verda associada al Parc Fluvial.

USOS	Motocicletes			Turismes		
	Fora calçada	En calçada	TOTAL	Fora calçada	En calçada	TOTAL
Residencial	150	10	160	400	15	415
Comercial	10	10	20	30	10	40
Oficines	10	10	20	20	10	30
Equipaments	30	10	40			
Zones Verdes		15	15		10	10
TOTAL	200	55	255	450	45*	495

Taula 82.- Aparcaments per a vehicles a l'ARE Safaretjos

Font. *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE Safaretjos*. PB2, Llobet Bach Associats, idom, moville

Així, es proposa la creació d'un total de 255 places per a motocicletes (200 fora calçada i 45 en calçada), així com un total de 495 places d'aparcament per a vehicles (450 fora calçada i 45 en calçada).

Respecte la reserva d'espai per a càrrega i descàrrega, segons l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada abans esmentat, s'haurà de reservar 1,57 places mínimes d'aparcament per a ús comercial i 0,785 per a ús d'oficines, amb un total de 2,355.

11.1.4 MODEL ENERGÈTIC

Com a criteri marc, s'ha d'establir un model energètic basat en la minimització de la demanda i l'eficiència de l'oferta.

A l'annex 6 d'adjunta el Programa Energètic plantejat per cada una de les AREs, on es considera la demanda agregada de la urbanització amb una proposta d'oferta d'eficiència i una reducció substancial de les emissions de CO₂ respecte una urbanització convencional.

A la següent taula, es mostren els objectius a assolir per tal de donar compliment a les fites establertes pel Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015.

Aquest Pla estableix com a objectiu d'estalvi energètic el **10,6 %** en les noves edificacions respecte les edificacions convencionals.

DADES ARE			OBJECTIUS	
Sector	Habitatges	Consum (MWh/any)	Estalvi i Eficiència Energètica (MWh/any)	Energies renovables (MWh/any)
L'Estrella	325	4.455,75	-472,31	367,60
Sant Crist	176	2.412,96	-255,77	199,07
La Remunta	797	10.926,87	-1.158,25	901,47
Front Riu Besòs	120	1.645,20	-174,39	135,73
La Bastida	120	1.645,20	-174,39	135,73
Safaretjos	310	4.250,10	-450,51	305,63

Taula 83.- Objectius energètics de les AREs

Font: Elaboració pròpia (Programa energètic)

Així mateix, el Programa energètic, també potencia una aportació mínima d'energies renovables del **8,25 %** del consum d'energia primària en l'horitzó de 2015.

Com a criteri base, es parteix de la premissa que els edificis com a mínim es qualificaran com a tipus C, segons l'escala de Qualificació Energètica d'Edificis definida en el Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel que s'aprova el procediment bàsic per a la Certificació de l'Eficiència d'Edificis de nova construcció.

La demanda de calefacció màxima d'un edifici amb qualificació C és de 25,97 kWh/m².

Com a base comparativa, s'ha pres un edifici qualificat en el límit entre les qualificacions D i E, amb un consum per calefacció de 43,45 kWh/m².

Cal dir que l'ús d'energies alternatives, amb l'energia solar diària aportada per escalfar l'aigua calenta sanitària, aporta un 12,40% del total de la demanda energètica considerada al sector, assolint per tant, l'objectiu del 8,25 % a tots els sectors.

Sector L'Estrella

A la següent taula es recullen algunes dades de rellevància en referència a l'estalvi energètic a l'ARE de L'Estrella:

Sector L'Estrella	
Total habitatges	325
Habitatges amb orientació $\pm 30^\circ$ Sud	259
Habitatges amb ventilació natural	325

Taula 84.- Paràmetres energètics

Font: Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Així, el percentatge dels habitatges amb orientació $\pm 30^\circ$ Sud és del 79,69 %, assolint així el 75 % recomanat pel Document de Referència publicat pel DMAiH.

També cal destacar que la totalitat dels futurs habitatges presentaran ventilació natural, per millorar el confort espacial, control tèrmic i estalvi energètic.

Segons els càlculs realitzats, per tal d'assolir els objectius d'estalvi energètic establerts, les edificacions al sector hauran de ser de qualificació C a totes les illes que presenta el sector. Amb aquesta qualificació, s'obté un estalvi energètic en la demanda de calefacció a cadascun dels edificis o illes entre el 12,59% i el 19,17%.

Sector Sant Crist

Sector Sant Crist	
Total habitatges	176
Habitatges amb orientació $\pm 30^\circ$ Sud	170
Habitatges amb ventilació natural	176

Taula 85.- Paràmetres energètics

Font: Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

El 96,59% dels habitatges del sector Sant Crist presenten una orientació òptima a l'asseïllament.

Cal a dir, com a la resta dels casos, que el 100 % dels habitatges presenten ventilació natural.

Respecte la qualificació necessària per a l'assoliment de les fites d'estalvi energètic, amb qualificació dels edificis de tipus C a les 6 illes del sector, s'aconseguiria un estalvi energètic en la demanda de calefacció que oscil·laria entre el 13,00% de l'illa 1 i el 16,40 % de l'illa 6.

Sector La Remunta

Sector La Remunta	
Total habitatges	797
Habitatges amb orientació $\pm 30^\circ$ Sud	693
Habitatges amb ventilació natural	797

Taula 86.- Paràmetres energètics

Font: ACC Arquitectes Associats, S.A.

Al sector, el 87% dels habitatges presenten orientació òptima per a l'assolellament.

Com en els casos anteriors, les edificacions del sector assolixen les fites d'estalvi energètic (8,25%) amb qualificació tipus C, amb estalvis que oscil·len del 13,28% i el 17,51%.

Cal dir també, que el 100% dels habitatges presenten ventilació natural transversal.

Sector Front Riu Besòs

Sector Front Riu Besòs	
Total habitatges	120
Habitatges amb orientació $\pm 30^\circ$ Sud	104
Habitatges amb ventilació natural	120

Taula 87.- Paràmetres energètics

Font. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

En el sector Front Riu Besòs, el 86%% dels habitatges l'orientació òptima per a l'aprofitament de l'assolellament $\pm 30^\circ$ Sud.

Com a la resta de sectors, la totalitat dels habitatges presenten ventilació natural.

Respecte els objectius d'estalvi energètic, l'únic edifici del sector assoliria els objectius del Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015 amb una qualificació de tipus C. Amb aquesta qualificació s'aconseguiria un estalvi energètic en la demanda de calefacció del 20,86% a l'illa 1 i del 14,42% a l'illa 2. %.

Sector La Bastida

Sector La Bastida	
Total habitatges	538
Habitatges amb orientació $\pm 30^\circ$ Sud (m ²)	457
Habitatges amb ventilació natural	538

Taula 88.- Paràmetres energètics

Font. MBM Arquitectes

Com en el cas del sector La Remunta, les 5 illes residencials que presenta el sector assoleixen els objectius energètics en la demanda de calefacció amb edificis amb qualificació C.

L'estalvi aconseguit amb aquesta qualificació varia des de l'12,11 % a les illes 1 i 2 fins al 17,71 a l'illa 3.

Sector Safaretjos

Sector Safaretjos	
Total habitatges	310
Habitatges amb orientació $\pm 30^\circ$ Sud (m ²)	250
Habitatges amb ventilació natural	310

Taula 89.- Paràmetres energètics

Font: PB2, Llobet Bach Associats, Idom

En aquest sector, el 81 % presenta una orientació $\pm 30^\circ$ Sud, òptima per a l'aprofitament bioclimàtic.

A més, com a la resta de sectors, la totalitat dels habitatges presenten ventilació natural.

Pel que fa a la qualificació de les edificacions, per aconseguir l'estalvi que determina el Pla d'Energia de Catalunya 2006-2015, a les 4 illes s'assoleix amb edificacions de tipus C, superant-se el 14% d'estalvi energètic respecte una urbanització convencional a les illes 1 i 2 i el 12% a l'illa 3. % respecte una urbanització convencional.

11.2 CICLE DE L'AIGUA

Com a principal criteri en referència al cicle de l'aigua, cal compatibilitzar el planejament amb aquest cicle, racionalitzant l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial eficient.

Així, un objectiu específic es la prevenció de possibles riscos hidrològics, evitant-ne així l'afectació a béns i persones, protegir la xarxa hídrica i entorn, facilitar la infiltració de l'aigua de pluja compensant la creació de superfícies impermeables, evitar actuacions generadores d'erosió, minimitzar el consum, i potencial la reutilització.

11.2.1 RISC D'INUNDACIÓ

Dels sectors que ens ocupen, tal com es mostra a l'apartat de Descripció del Medi, tan sols dues de les AREs presenten risc d'inundació: l'ARE Safaretjos a Santa Coloma de Gramenet i l'ARE Front Riu Besòs, a Sant Adrià de Besòs.

Sector Front Rius Besòs

A fi i efecte de caracteritzar el possible risc d'inundació en l'ARE, i d'acord amb la proximitat del àmbits amb la llera del riu Besòs, s'ha realitzat consulta al Pla Especial d'Emergències per Inundacions de Catalunya (INUNCAT), on es delimiten les zones inundables i potencialment inundables mitjançant criteris de l'Agència Catalana de l'Aigua, i per tant atenent als diferents períodes de retorn d'avingudes.

El risc d'inundació, d'acord amb aquesta delimitació es posa de manifest. No obstant, i atenent al pendent de la llera, només existeix una petita franja a l'extrem occidental del sector, que es veuria afectada pel risc de possibles avingudes amb període de retorn de 500 anys, i en menor superfície, per períodes de retorn de 100 anys.

En aquest sentit, les consideracions a prendre en compte per al desenvolupament del sector han de tenir com marc el PEFCAT, qui ha de determinar, d'acord a criteris geomorfològics, les zones potencialment inundables associades al riu Besòs al seu pas per l'ARE.

Per al cas del riu Besòs, aquest PEFCAT està en etapa de redacció. Ara bé, és de fer notar que dels conflictes més rellevants que es plantegen en el riu Besòs està la restricció que implica el seu pas sota els ponts situats aigües avall respecte al sector, la qual cosa requerirà el plantejament d'actuacions que escapen de l'àmbit d'aquest projecte. Enfront d'aquesta circumstància i atès que l'anàlisi d'una llera d'aquesta magnitud s'ha d'avaluar d'una manera integral i des d'una perspectiva més global, l'Agència Catalana de l'Aigua en reunió conjunta per establir criteris en la redacció de les ARE, va establir com paràmetre fonamental el mantenir els usos del sòl previstos pel municipi, igual que la conservació de les àrees verdes adjacents a la llera, a l'efecte d'evitar afectacions de les obres que ja aquest posseeix en les marges pròximes a la urbanització, considerant lo puntual de l'àrea de influència del projecte respecte a l'àmbit global del riu Besòs.

La conservació de les àrees verdes ja incloses en la proposta del sector, permeten contar amb espais adjacents a la llera que puguin contenir, fins i tot en el futur, les actuacions previstes pel PEF definitiu.

A la següent taula es recullen les superfícies inundables del sector:

Sector Front Riu Besòs		
Superfície total	11.530 m ²	100 %
Superfície inundable		
Q 50	1.321 m ²	11'56 %
Q100	2.728 m ²	23'88 %
Q500	3.418 m ²	29'91 %

Taula 90.- Superfícies inundables a l'ARE Front Riu Besòs

Font: PB2

Font: Agència Catalana de l'Aigua (Inuncat)

Sector Safaretjos

El límit de ponent del *Sector Safaretjos* es veu afectat per possibles inundacions amb període de retorn de 500 anys. En l'actualitat, aquesta àrea està ocupada per una zona recreativa, amb arbrat i mobiliari urbà. Així mateix, hi ha una petita franja al sud-oest del sector, que es veu afectada per avingudes amb periodicitat de 50 i 100 anys.

El risc d'inundació, d'acord amb aquesta delimitació es posa de manifest. No obstant, i atenent al pendent de la llera, només existeix una petita franja a l'extrem occidental del sector, que es veuria afectada pel risc de possibles avingudes amb període de retorn de 500 anys, i en menor superfície, per períodes de retorn de 100 anys.

En aquest sentit, les consideracions a prendre en compte per al desenvolupament del sector han de tenir com a marc el PEFCAT, qui ha de determinar, d'acord a criteris geomorfològics, les zones potencialment inundables associades al riu Besòs al seu pas per l'ARE.

A la següent taula es recullen les superfícies inundables del sector:

Sector Safaretjos		
Superfície total	33.560 m ²	100 %
Superfície inundable		
Q 50	4.923 m ²	14'67 %
Q100	6.750 m ²	20'11 %
Q500	10.050 m ²	29'95 %

Taula 91.- Superfícies inundables a l'ARE Safaretjos

Font: PB2

Font: Agència Catalana de l'Aigua (Inuncat)

11.2.2 PROTECCIÓ DE LA XARXA HÍDRICA I ELS ESPAIS FLUVIALS

En el PDU del Barcelonès que ens ocupa, tan sols hi ha dues AREs delimitades pel riu Besòs, tal com s'ha comentat anteriorment: Front Riu Besòs a Sant Adrià de Besòs i Safaretjos a Sta. Coloma de Gramenet. Aquestes dues AREs són limítrofs amb l'espai fluvial del Besòs.

No obstant, l'afecció al riu i la seva llera es preveu mínima, ja que els usos previstos en les zones més properes es qualifiquen com a verd urbà (6).

Així, igualment, es tindrà en compte:

- ubicació fora de l'espai fluvial inundable les estructures de sanejament, abastament i estacions de bombament
- no ocupació de línies aèries elèctriques i de telefonia de manera que els suports ocupin zones inundables amb flux i velocitat apreciable
- ubicació de les infraestructures soterrades de conducció d'aigües, matèries primeres o similars fora de les terrasses baixes i de les zones morfodinàmicament actives i de risc d'erosió
- seguiment de les *Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial* de l'ACA.

11.2.3 ESTALVI I REUTILITZACIÓ DE L'AIGUA EN L'ESPAI URBÀ

Pel que fa a la disponibilitat de recursos hídrics, les 6 àrees objecte d'estudi es troben incloses a una trama urbana, amb edificacions i abastaments ja existents. Per tant, la xarxa se suposa suficient a totes les AREs. No obstant, s'ha fet la pertinents consultes als proveïdors d'aigües per tal de garantir el subministrament d'aquest recurs.

Pel que fa a les aigües de pluja, es disposen de sistemes de reaprofitament d'aquestes aigües a les AREs, considerant a més, totes les àrees dedicades a verd urbà (6) com a zones totalment permeables.

En cas que sigui possible, es recomana la gestió diferencial d'aigües de pluja netes i brutes, aquestes últimes són les corresponents als vials on hi ha circulació motoritzada.

Per altra banda, es fomenta la reutilització de les aigües pluvials, depurades i grises segons la qualitat dels usos; així com l'ús d'aigües freàtiques per al reg, neteja d'espais públics i privats d'ús col·lectiu i aigua sanitària no potable.

Cal dir que en cap de les AREs del Barcelonès es reveu la construcció de piscines d'ús públic ni privat.

A les AREs del Barcelonès, es considera obligatori realitzar un estudi de viabilitat on s'avaluï la possibilitat d'efectuar la descàrrega d'inodors amb aigua no potable (aigües grises, pluvials de terrats i teulades, etc).

Sector L'Estrella

Sector L'Estrella		
	Superfície (m²)	%
Superfície total	43.293	100 %
Sòl permeable	11.674,04	26,97 %
Sòl dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja	26.457,62	61,11 %
Tractament diferenciat d'aigües de pluja netes	Projecte d'edificació	Projecte d'edificació
Volum d'aigua residual i de pluja reutilitzats per habitant	Projecte d'edificació	Projecte d'edificació

Taula 92.- L'aigua a l'espai urbà

Font: Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Com s'observa a la taula anterior, el percentatge de sòl permeable després de l'ordenació serà del 27 % aproximadament, donades les característiques de l'ARE. No obstant, el 61% del sòl estarà dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja.

En referència al tractament diferenciat d'aigües de pluja netes i reutilitzades per habitant, aquest s'haurà de determinar al Projecte d'Edificació.

Sector Sant Crist

Sector Sant Crist		
	Superfície (m²)	%
Superfície total	14.421,35	100 %
Sòl permeable	2.033,31	14,10 %
Sòl dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja	12.219	84,73 %
Tractament diferenciat d'aigües de pluja netes	Projecte d'edificació	Projecte d'edificació
Volum d'aigua residual i de pluja reutilitzats per habitant	Projecte d'edificació	Projecte d'edificació

Taula 93.- L'aigua a l'espai urbà

Font: Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Respecte l'abastament d'aigua al sector Sant Crist, la nova xarxa es connectarà a l'existent de la companyia Agbar. Els trams existents que passen per la vorera del sector s'utilitzaran per donar escomesa als nous edificis, i en els trams de carrer on actualment no hi ha xarxa, aquesta es perllongarà. Queda, per tant, garantit el subministrament d'aigua.

Pel que fa al sòl permeable, aquest suposarà un 14 % aproximadament del total de la superfície del sector. Aquest percentatge no assoleix els objectius fixats pel DMAiH al Document de Referència. No obstant, s'ha de tenir en compte l'entorn urbà de l'ARE, altament impermeabilitzat.

A més, cal afegir que aproximadament el 85 % de la superfície de sòl del sector disposarà de sistemes de recollida d'aigua de pluja.

Sector La Remunta

Sector La Remunta		
	Superfície (m ²)	%
Superfície total	99.219,00	100 %
Sòl permeable	44.121,99	44,47 %
Sòl dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja	Projecte d'edificació	Projecte d'edificació
Tractament diferenciat d'aigües de pluja netes	0	-
Volum d'aigua residual i de pluja reutilitzats per habitant	0	-

Taula 94.- L'aigua a l'espai urbà

Font: Memòria de l'ARE La Remunta. ACC Arquitectes Associats, S.A.

El sòl permeable del sector representa un 44,47 % de la superfície total, superant així el 30 % mínim recomanat.

Respecte l'adopció de sistemes separatius de les aigües pluvials i residuals, atès que el municipi no té xarxa separativa, s'ha previst un sistema unitari, encara per concretar.

S'han previst també les xarxes mínimes necessàries per a la reutilització de les aigües pluvials, depurades, grises i subterrànies, donant una gestió de l'aigua de pluja diferencial (netes, de carrers sense trànsit rodat i pluvials d'edificis) i brutes (de carrers i altres espais amb trànsit rodat).

La captació i els aprofitament s'hauran de preveure en els projectes d'urbanització.

Cal dir que el reg i la neteja d'espais públics, parcs i jardins, amb recursos no potables sempre que sigui viable tècnicament, amb aigües freàtiques, pluvials, de drenatges i regenerades d'EDAR.

En aquest sentit, s'ha previst un dipòsit per fer retenir les aigües freàtiques provinents de l'estació de metro "Rambla Just Oliveres", que s'utilitzarà per reg de zones verdes mitjançant reg automàtic, i també es connectaran a boques de reg pel seu possible ús per neteja viària.

Atès que el municipi no compta amb xarxa separativa de pluvials i residuals, es preveu la implantació d'una xarxa unitària que s'ha d'acabar de concretar. La possible implantació de sistemes de reutilització i/o de captació de pluvials en algunes àrees

puntuals haurà de ser previst en els Projectes d'Urbanització integrats en el Pla Director

Pel que fa el percentatge de sòl dotat de sistemes de recollida de pluja, es concretarà en el Projecte d'edificació.

Sector Front Riu Besòs

Sector Front Riu Besòs		
	Superfície (m²)	%
Superfície total	11.530,00	100 %
Sòl permeable	5.925,00	51,39 %
Sòl dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja	11.530,00	100 %
Tractament diferenciat d'aigües de pluja netes	-	-
Volum d'aigua residual i de pluja reutilitzats per habitant	-	-

Taula 95.- L'aigua a l'espai urbà

Font. *Memòria de l'ARE Front Riu Besòs*. PB2, Llobet Bach
Associats, Idom

El percentatge de sòl permeable al sector Front Riu Besòs supera el 50 % de la totalitat del sòl, garantint així una bona infiltració de les aigües.

A més, s'ha previst que la totalitat del sòl del sector Front Riu Besòs estigui dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja; tant la vialitat, i els espais lliures verds públics, com les zones d'edificació.

En el projecte d'urbanització de l'àrea residencial estratègica es justifiquen adequadament la disponibilitat de recursos hídrics, i infraestructures de connexió i distribució d'aigua sanitària.

Els edificis del sector disposaran de l'equipament necessari en els punts de consum d'aigua que n'afavoreixi l'estalvi d'aigua, d'acord amb la normativa vigent en matèria d'ecoeficiència, d'estalvi energètic i amb la pròpia ordenança municipal.

Respecte a la xarxa de sanejament s'han adoptat sistemes separatius de les aigües pluvials i residuals, amb el criteri de màxima eficiència.

Així, al sector s'han establert 3 xarxes de clavegueram:

- xarxa de pluvials: envolta tot el sector i recull totes les aigües pluvials generades al sector. Desguassa a la llera del riu Besòs
- xarxa de residuals: desguassa a la xarxa unitària existent del carrer Besòs. Se'n preveu una al passeig de la Pollancreda, que donarà servei als habitatges d'aquest vial
- xarxa unitària: manté les seves característiques i s'ha previst que hi aboquin les aigües residuals dels nous habitatges situats al carrer d'Andreu Vidal i del Carrer Besòs.

Donat que el sistema de sanejament al municipi presenta xarxa unitària, tot i que el sector prevegi xarxa separativa (pluvials i residuals), no es dóna reaprofitament de l'aigua de pluja.

El col·lector on s'aboquen les aigües residuals deriva aquestes fins a la Depuradora del Besòs.

En referència al subministrament d'aigua als hidrants i per reg, aquest es donarà mitjançant la xarxa d'aigua potable, que contempla les boques de reg i els hidrants d'incendis per a la seguretat i manteniment del sector, d'acord amb el que determina la legislació vigent.

La Bastida

Sector La Bastida		
	Superfície (m²)	%
Superfície total	24.000,00	100 %
Sòl permeable	6.733,50	28,06%
Sòl dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja	24.000,00	100 %
Tractament diferenciat d'aigües de pluja netes	-*	-
Volum d'aigua residual i de pluja reutilitzats per habitant	-*	-

* No s'han disposat d'aquestes dades

Taula 96.- L'aigua a l'espai urbà

Font: *Memòria de l'ARE La Bastida* d'agost de 2008 i actualitzacions posteriors. MBM Arquitectes

Com a la resta dels sectors, es considera que el sòl permeable és la totalitat de zones verdes de l'ARE. Així, el 28,06% de la superfície de l'àrea serà sòl permeable, un total de 6.733,50 m². Aquest percentatge és lleument inferior al recomanat al Document de Referència emès pel Departament de Medi Ambient i Habitatge publicat arrel de l'anàlisi de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar.

Cal assenyalar que el sector presenta una topografia molt complexa, amb pendents molt pronunciades. L'àmbit de l'ARE comparteix aproximadament els límits amb els d'una petita conca natural. Aquesta conca drena en direcció est-oest i es recullen les aigües pluvials a l'oest de l'àmbit, en l'obra d'un col·lector que les condueix fins a la xarxa de pluvials existent.

A més, es projecta una bassa per recollir les aigües de drenatge, les quals s'utilitzaran en el reg de les zones verdes i del parc que es projecta a la vora de l'ARE.

Sector Safaretjos

Sector Safaretjos		
	Superfície (m²)	%
Superfície total	33.560,00	100 %
Sòl permeable	8.454,00	25,19 %
Sòl dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja	33.560,00	100 %

Sector Safaretjos		
Tractament diferenciat d'aigües de pluja netes	-	-
Volum d'aigua residual i de pluja reutilitzats per habitant	-	-

Taula 97.- L'aigua a l'espai urbà

Font. Memòria de l'ARE Front Riu Besòs. PB2, Llobet Bach
Associats, Idom

El percentatge de sòl permeable al sector Safaretjos no assoleix el 30 % de la totalitat del sòl recomanat al Document de Referència emès pel Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Respecte el sòl dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja, com en el cas del sector Front Riu Besòs, s'ha previst que la totalitat del sòl estigui dotat de sistemes de recollida d'aigües de pluja, tant la vialitat, els espais lliures verds públics i els equipaments, com les zones d'edificació.

Es prioritzaran els dissenys dels sistemes de recollida d'aigües pluvials en zones verdes i espais lliures ambientalment adequats, adaptant-se a la xarxa separativa proposada.

En referència al sistema de sanejament, aquest serà totalment separatiu, preveient-se una doble xarxa per aigües residuals i per aigües pluvials:

- xarxa separativa: es preveuen dos eixos, un aboca a la xarxa unitària del carrer Sant Joan i l'altra connecta a l'eix principal sota el pont de l'Avinguda Pius XII.
- xarxa de pluvials, que aboca a la llera del riu Besòs, al final del carrer Sant Joan.

Cal dir que el col·lector on s'aboquen les aigües residuals deriva aquestes fins a la Depuradora del Besòs.

11.2.4 ESTALVI I REUTILITZACIÓ DE L'AIGUA EN L'EDIFICACIÓ

Com a criteri fonamental, es prioritzaran aquelles tipologies urbanístiques i edificatòries que comporten un menor consum d'aigua.

Així, qualsevol nova edificació haurà de complir amb la normativa vigent sobre ecoeficiència. A més, les noves edificacions hauran d'incorporar en tots els punts de consum, els elements sanitaris i aixetam que compleixin amb els paràmetres tècnics establerts en la Resolució MAH/1603/2004, de 21 de maig, per la qual s'estableixen els criteris mediambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental als productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua.

Els nous edificis disposaran de sistemes de recollida i de reutilització de les aigües pluvials.

Aquestes premisses es consideraran en la redacció del Projecte d'Edificació. Donat l'estat de desenvolupament de la proposta de PDU, encara no s'ha arribat a aquest nivell de detall.

Pel que fa al cicle de l'aigua en l'edificació, a la Normativa Ambiental del Pla Director s'han es preveu aquest aspecte amb diferents directrius i recomanacions com són:

- les edificacions amb espai verd incorporat hauran de recollir les aigües pluvials de teulades i cobertes planes, i hauran de preveure els dipòsits per a l'emmagatzematge amb les dimensions necessàries per als usos als que es destina (regs i neteja)
- es reutilitzaran les aigües grises en edificis per a recàrregues de cisternes de WC (directriu)
- el sistema de reg haurà de ser per degoteig i soterrat i es regularà en funció del grau d'humitat
- en cas d'espais públics amb fonts o altres instal·lacions amb demanda d'aigua potable, el projecte preveurà dues xarxes d'abastament d'aigua: una d'aigua potable i una altra d'aigua regenerada (directriu)
- s'ha de donar compliment als paràmetres d'ecoeficiència relatius a l'aigua establerts al Decret 21/2006 pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificis
- les activitats que requereixin elevades necessitats d'abastament d'aigua han de justificar els seus consums a l'hora d'obtenir les autoritzacions d'acord a la Llei 2/2002, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental al que estableix la Llei 2/1998, del 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental. En aquesta justificació, cal determinar l'ús d'aigua pluvial o regenerada apte per als usos que es determinen, segons la normativa aplicable.

11.2.5 PRESERVACIÓ I MILLORA DE LA QUALITAT DE L'AIGUA

Les AREs han de garantir la connectivitat amb el sistema públic de sanejament en alta i disseny adequat amb el sanejament en baixa. A més a més, s'haurà de dissenyar en la mesura del possible, xarxes de sanejament separatives de les aigües blanques i els espais públics i privats necessaris.

Cal aclarir que donades les característiques i ubicacions de les AREs, no es disposarà a cap d'elles de mecanismes de depuració propis, i les aigües a depurar s'abocaran directament a les xarxes de sanejament corresponents.

Sector L'Estrella

Amb data de 22 de juliol de 2008, la Societat General d'Aigües de Barcelona va expedir un certificat conforme l'abastament d'aigua a l'ARE de L'Estrella quedava garantit, essent aquest volum precís aproximat per abastament de 118.786 m³/any.

Per tant, la nova xarxa de subministrament d'aigua es connectarà a l'existent de la companyia Agbar.

Amb la darrera actualització de l'ordenació de l'ARE, les necessitats d'abastament estimades són de 95.283 m³ anuals, amb la qual cosa el subministrament queda garantit amb escreix.

Respecte el sistema de sanejament, el sector no disposarà d'EDAR. Com que la xarxa de col·lectors existent es troba en bon estat i es considera suficient, es connectaran a ella les noves escomeses i embornals necessaris.

Donat que el municipi de Badalona pertany al sistema del Pla de Sanejament Metropolità que té la seva depuradora ubicada a Sant Adrià de Besòs, es va realitzar la sol·licitud de l'Ajuntament de Badalona de la urbanització de L'Estrella, comunicant

que el cabal d'aigua residual que es generarà en aquest nou sector urbà serà de 229 m³/dia, que hauria d'anar a l'EDAR de Sant Adrià de Besòs. Amb data de 23 de juliol de 2008, Martín Gullón Santos, Dtor. de Serveis del Cicle de l'Aigua i Gestió Ambiental de l'Entitat de medi ambient de la Generalitat de Barcelona, informa que tant la depuradora de Sant Adrià de Besòs com els col·lectors concentradors del sistema de sanejament poden assumir aquest increment de cabal, essent aquest increment poc significatiu per la capacitat de la planta (525.000 m³/dia).

Queden, per tant, garantides tant l'abastament com el sanejament de les aigües al sector.

Sector Sant Crist

Aquest sector segueix les mateixes directrius que l'anterior.

Pel que fa al subministrament d'aigua, es connectarà a l'existent de la companyia Agbar, conforme al certificat expedit per la Societat General d'aigües de Barcelona amb data de 22 de juliol de 2008. Aquest volum aproximat d'abastament per al sector Sant Crist és de 194.735 m³/any.

Les necessitats d'abastament estimades per al total de l'ARE són de 44.013,42 m³ anuals, quedant garantit el servei.

Com en el cas del sector L'Estrella, el sector Sant Crist no disposarà d'EDAR pròpia de nova construcció.

Pel que fa a la xarxa de sanejament, el cabal a abocar pel nou sector urbà serà de 106 m³/dia, assumible per l'EDAR de Sant Adrià de Besòs conforme a l'informe emès per l'Àrea Metropolitana de Barcelona, l'Entitat de Medi Ambient, amb data de 23 de juliol de 2008.

Sector La Remunta

S'estima un consum per habitant de 200 l/dia, pel que es preveu un cabal a depurar total aproximat d'uns 504 l/dia.

Les aigües residuals seran tractades a l'EDAR del Llobregat, al Prat del Llobregat.

S'ha sol·licitat a l'empresa gestora la connexió al sector. Igualment, s'ha presentat sol·licitud de subministrament a l'empresa AGBAR, sense que s'hagi obtingut resposta en cap dels dos casos, si bé el subministrament dels serveis es dona per garantit, segons la memòria elaborada per ACC Arquitectes Associats, S.A.

Sector Front Riu Besòs

En referència al subministrament d'aigua, segons el Projecte d'urbanització bàsic redactat per PB2, no es preveuen problemes de subministrament de serveis d'aigua, més enllà dels que es pugin patir al total de l'àrea metropolitana de Barcelona, doncs el sector es troba en una zona completament urbanitzada.

Pel que fa a l'aigua potable, existeix una canalització (D.150) al perímetre de la parcel·la existent.

La xarxa d'aigua potable s'ha previst com a xarxa única per donar també els serveis d'hidrants i reg.

Segons els càlculs realitzats, les necessitats d'aigua impliquen un cabal anual total d'aproximadament 33.732 m³/any.

Pel que fa al sistema de sanejament, el sector Front Riu Besòs es troba a 1,8 Km de l'EDAR de tractament biològic del Besòs. Malgrat que caldria estudiar amb més detall la capacitat d'aquesta instal·lació de sanejament per acollir la variació en el volum de les aigües residuals a tractar.

Pel que fa a la xarxa de clavegueram existent, aquesta és de tipus unitari. Hi ha un col·lector existent d'EMSSA el qual discorre paral·lel al riu, dins de l'àmbit del sector.

Aquest sector suposaria un cabal addicional a tractar a la depuradora d'uns 75 m³/dia.

En referència a l'abocament de les aigües pluvials, al ser una zona ja consolidada però amb mancances i l'existència del riu Besòs, com a punt d'evacuació de les aigües pluvials s'ha optat pel riu.

Sector La Bastida

El sector generarà uns 36.142,55m³/any d'aigües residuals a depurar. En aquest cas, caldrà que l'organisme operador constati la capacitat de les instal·lacions existents per tractar-les.

Cal dir que el sector presenta xarxes diferencials de recollida d'aigües pluvials i de residuals.

La infraestructura de recollida d'aigües residuals a La Bastida es connectarà a la xarxa existent al carrer Prat de la Riba, i s'haurà de prolongar a la resta de l'àmbit. A banda, es projecta la construcció d'una bassa per recollir les aigües de drenatge a l'extrem nord de l'àmbit, les quals s'utilitzaran en el rec de zones verdes.

Sector Safarells

Com en el cas del sector Front Riu Besòs, la xarxa d'aigua potable s'ha previst com a xarxa única per donar, també, els serveis d'hidrants i reg.

En total, l'abastament d'aigua necessari serà d'un cabal anual de 86.398 m³/any.

En aquest sector s'ha de considerar també la previsió de la instal·lació hospitalària a prop del mateix. Així, a la necessitat de 2,49 l/s necessaris, s'han d'afegir els 20 l/s per a aquesta instal·lació, necessitant per tant 22,49 l/s d'aigua.

El sistema de sanejament del sector serà totalment separatiu i es preveurà una doble xarxa per aigües residuals i per aigües pluvials.

El sistema de sanejament és gestionat per l'Entitat del Medi Ambient, des dels punts de connexió amb les xarxes municipals de clavegueram fins a l'abocament o reutilització d'aigües depurades.

Els col·lectors d'aigües residuals conduiran aquestes per ser tractades a la Depuradora del Besòs. Com en el cas del sector Front Riu Besòs, caldria estudiar amb més detall la capacitat d'aquesta instal·lació de sanejament per acollir la variació en el volum de les aigües residuals a tractar.

11.3 QUALITAT ATMOSFÈRICA

Caldrà, en la mesura del possible, minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire, reduint al màxim les immissions de substàncies contaminants.

Així, s'optimitzarà l'eficiència energètica de l'ordenació urbanística de les pròpies edificacions, garantint la màxima reducció de la seva contribució al canvi climàtic. Es

consideren, per tant, aquelles mesures exposades en la minimització del consum energètic, ordenació /zonificació dels habitatges, etc.

11.3.1 AMBIENT ATMOSFÈRIC

11.3.1.1. Emissions

Pel que fa a les emissions, s'ha adaptat la zonificació i els usos del sòl per tal de minimitzar els efectes sobre el medi atmosfèric.

Com a criteris bàsics, s'ha fomentat les edificacions ecoeficients, minimitzant així aquestes emissions.

Es minimitza, així, tant el consum de recursos energètics com emissions a l'atmosfera, fent servir energies renovables per l'aigua calenta sanitària, aprofitant al màxim l'asseïllament de les àrees i fent que tots els habitatges tinguin ventilació transversal.

Pel que fa a les zones verdes, els percentatges de les àrees als sectors són els següents:

Sector	m ² zona verda	% zona verda al sector
L'Estrella	11.674,04	26,97%
Sant Crist	2.033,31	14,10%
La Remunta	44.121,99	44,47%
Front Riu Besòs	5.925	51,39%
La Bastida	6.733,50	28,06%
Safarejós	8.454,00	25,19%

Taula 98.- Superfície destinada a Zones Verdes a les AREs del Barcelonès.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels redactors dels PP.

Com s'observa a la taula anterior a tots els sectors, excepte a Sant Crist, se supera el vint-i-cinc per cent de superfície destinada a zona verda, essent inclús superior al 50% a l'ARE Front Riu Besòs.

També cal destacar la presència d'arbrat als carrers projectats.

Pel que fa a la contaminació causada per trànsit motoritzat, tot i presentar cert increment en les emissions, molts dels vials als interiors dels sectors passen a ser de vianants, bici o de trànsit pacificat. Això implica que les emissions es donaran a vies més amples, on la dispersió dels contaminants és més eficient, alliberant així d'emissions els interiors dels sectors.

A continuació es detallen les emissions produïdes pel trànsit generat a cadascun dels sectors, així com les emissions de CO₂ provinent de l'escalfament de l'aigua calenta sanitària mitjançant energia solar tèrmica.

Sector L'Estrella

Com s'ha explicat anteriorment, el sector L'Estrella es troba a Badalona, municipi declarat com a Zona de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric, essent zona de protecció pel que fa al contaminant de nitrogen com pel que fa a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres.

A l'estudi de mobilitat redactat per Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P. s'ha realitzat una estimació de les emissions tant de NOx com de PM10, agafant valors promig de contaminació emesa, ja que no es tenen dades reals.

A les següents taules es recullen les emissions estimades:

Mode	Emissions CO ₂ (g/veh-km) en àmbit urbà	Emissions SO ₂ (g/veh-km) en àmbit urbà	Nº desplaçaments generats per Sector	Nº vehicles (*)	Emissions CO ₂ (g/km)	Emissions SO ₂ (g/km)
Turisme	157	0,1	2.283	1.903	298.744,83	190,28
Autobús	88,5	0,56	816	16	14.442,51	9,13
TOTAL					313.187,34	199,42

(*) Es considera una ocupació dels turismes de 1,2 i dels autobusos de 50

Taula 99.- Emissions estimades de CO₂ i SO₂ al sector L'Estrella

Font: *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE L'Estrella*. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Mode	Emissions NOx (g/veh-km) en àmbit urbà	Emissions PM10 (g/veh-km) en àmbit urbà	Nº desplaçaments generats per Sector	Nº vehicles (*)	Emissions NOx (g/km)	Emissions PM10 (g/km)
Turisme	0,94	0,13	2.283	1.903	1.788,66	247,37
Autobús	13,24	0,57	816	16	215,94	9,30
TOTAL					2.004,61	256,67

(*) Es considera una ocupació dels turismes de 1,2 i dels autobusos de 50

Taula 100.- Emissions estimades de NOx i PM10 al sector L'Estrella

Font: *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE L'Estrella*. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Un altre factor a considerar, són les emissions de CO₂ generades per l'escalfament de l'Aigua Calenta Sanitària. Al sector L'Estrella, aquestes emissions són les següents:

Sant Crist	1	2	3	4	5	6	7	8
Emissions de CO₂ d'ACS Edifici Qualificació C (T CO₂/any)	38,36	42,14	30,82	25,16	30,19	15,09	11,32	11,32

Taula 101.- Emissions estimades de CO₂ d'ACS en edifici de qualificació C al sector L'Estrella

Font: Elaboració pròpia (Programa energètic)

Sector Sant Crist

Com en el sector anterior, el sector Sant Crist es troba immers a la declarada Zona de Protecció Especial de l'Àmbit Atmosfèric, essent zona de protecció pel que fa als òxids de nitrogen com pel que fa a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres.

A les següents taules es recullen les emissions estimades a l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, redactat per Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.:

Mode	Emissions CO ₂ (g/veh-km) en àmbit urbà	Emissions SO ₂ (g/veh-km) en àmbit urbà	Nº desplaçaments generats per Sector	Nº vehicles (*)	Emissions CO ₂ (g/km)	Emissions SO ₂ (g/km)
Turisme	157	0,1	771	643	100.906,02	64,27
Autobús	885,5	0,56	196	4	3.467,62	2,19
TOTAL					104.373,64	66,46

(*) Es considera una ocupació dels turismes de 1,2 i dels autobusos de 50

Taula 102.- Emissions estimades de CO₂ i SO₂ al sector Sant Crist

Font: *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE Sant Crist*. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Mode	Emissions NOx (g/veh-km) en àmbit urbà	Emissions PM10 (g/veh-km) en àmbit urbà	Nº desplaçaments generats per Sector	Nº vehicles (*)	Emissions NOx (g/km)	Emissions PM10 (g/km)
Turisme	0,94	0,13	771	643	604,15	83,55
Autobús	13,24	0,57	196	4	51,85	2,23
TOTAL					656,00	85,78

(*) Es considera una ocupació dels turismes de 1,2 i dels autobusos de 50

Taula 103.- Emissions estimades de NOx i PM10 al sector Sant Crist

Font: *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE Sant Crist*. Manuel Ruisánchez Arquitectes S.L.P.

Les emissions de CO₂ d'aigua calenta sanitària als edificis de qualificació C del sector Sant Crist es recullen a la següent taula:

Sant Crist	1	2	3	4	5	6
Emissions de CO₂ d'ACS Edifici Qualificació C (T CO₂/any)	25,79	20,75	20,75	25,79	8,80	6,29

Taula 104.- Emissions estimades de CO₂ d'ACS en edifici de qualificació C al sector Sant Crist

Font: Elaboració pròpia (Programa energètic)

Sector La Remunta

Segons l'Estudi d'avaluació de la mobilitat redactat per ACC Arquitectes Associats, el total de les emissions fugitives de PM10 al sector La Remunta és de 0,20 tones/any.

En els càlculs s'han considerat les emissions de PM10 per resuspensió del sòl i per desgast de pneumàtics, frens i paviment.

A la següent taula es mostren els resultats obtinguts:

La Remunta	Emissió PM10 (T/any)	%
Desgast pneumàtics	0,00	1,79 %
Desgast frens	0,00	2,41 %
Desgast paviment	0,00	1,74 %
Resuspensió	0,19	94,07 %
TOTAL	0,20	100 %

Taula 105.- Emissions de PM10 degudes a l'increment de la mobilitat a l'ARE La Remunta

Font: *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada*. ACC Arquitectes Associats, S.A.

Font: ACC Arquitectes Associats, S.A.

Pel que fa a les emissions de CO₂ per l'obtenció d'aigua calenta sanitària al sector, aquestes s'han calculat en base a la tipologia d'edificis de qualificació C. Els resultats es mostren a continuació:

La Remunta	1	2	3	4	5	6
Emissions de CO₂ d'ACS Edifici Qualificació C (T CO₂/any)	63,52	70,44	130,81	103,77	51,57	81,13

Taula 106.- Emissions estimades de CO₂ d'ACS en edifici de qualificació C

Font: Elaboració pròpia (Programa energètic)

Sector Front Riu Besòs

A l'estudi d'avaluació de la mobilitat redactat pels redactors del Pla Parcial del sector Front Riu Besòs, s'han estimat les emissions de contaminants atmosfèrics, segons tipus de vehicle. Aquestes dades són les següents:

Front Riu Besòs	Km recorreguts	CO (g)	NOx (g)	PST (g)	CH ₄ (g)
Cotxe gasoil	1.147	3.440,0	1.834,7	286,7	5,7
Cotxe benzina	1.347	40.400,0	4.040,0	0,0	202,0

Front Riu Besòs	Km recorreguts	CO (g)	NOx (g)	PST (g)	CH4 (g)
TOTAL		43.840,0	5.870,7	286,7	207,7

Taula 107.- Emissió de contaminants atmosfèrics segons tipus de vehicle a l'ARE Front Riu Besòs

Font. Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE
Front Riu Besòs. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

Així, les emissions relacionades amb els contaminants inclosos en la declaració de zona de protecció de la contaminació atmosfèrica al municipi de Sant Adrià de Besòs, presenten un augment de 5.870,7 grams de NOx i 286,7 grams de Partícules Sòlides Totals (PM10).

Per altra banda, les emissions de CO2 per l'escalfament d'aigua sanitària al sector és de 75,47 tones a l'any:

Front Riu Besòs	1
Emissions de CO₂ d'ACS Edifici Qualificació C (T CO₂/any)	75,47

Taula 108.- Emissions estimades de CO2 d'ACS en edifici de qualificació C

Font: Elaboració pròpia (Programa energètic)

Sector La Bastida

En el moment de redacció de l'informe, no s'ha pogut disposar de l'estudi de mobilitat, per tant, no es disposa de dades d'emissió de CO2 o partícules ocasionades per aquesta mobilitat generada.

La Bastida	1	2	3	4	5
Emissions de CO₂ d'ACS Edifici Qualificació C (T CO₂/any)	22,64	7,55	7,55	22,64	15,09

Taula 109.- Emissions estimades de CO2 d'ACS en edifici de qualificació C

Font: Elaboració pròpia (Programa energètic)

Sector Safaretjos

A l'estudi d'avaluació de la mobilitat redactat pels redactors del Pla Parcial del sector Safaretjos, s'han estimat les emissions de contaminants atmosfèrics, segons tipus de vehicle. Aquestes dades són les següents:

Front Riu Besòs	Km recorreguts	CO (g)	NOx (g)	PST (g)	CH4 (g)
Cotxe gasoil	3.809	11.427,1	6.094,5	952,3	19,0
Cotxe benzina	4.471	134.144,6	13.414,5	0,0	670,7

Front Riu Besòs	Km recorreguts	CO (g)	NOx (g)	PST (g)	CH4 (g)
TOTAL		145.571,8	19.509,9	952,3	689,8

Taula 110.- Emissió de contaminants atmosfèrics segons tipus de vehicle a l'ARE Front Riu Besòs

Font. *Estudi d'avaluació de la mobilitat generada a l'ARE Front Riu Besòs*. PB2, Llobet Bach Associats, Idom

Així, les emissions relacionades amb els contaminants inclosos en la declaració de zona de protecció de la contaminació atmosfèrica al municipi de Sant Adrià de Besòs, presenten un augment de 19.508,9 grams de NOx i 952,3 grams de Partícules Sòlides Totals (PM10).

Safarets	1	2	3
Emissions de CO₂ d'ACS Edifici Qualificació C (T CO₂/any)	94,34	62,89	37,73

Taula 111.- Emissions estimades de CO2 d'ACS en edifici de qualificació C

Font: Elaboració pròpia (Programa energètic)

11.3.1.2. Contaminació acústica

La valoració de l'afecció per exposicions a nivells acústics s'ha realitzat d'acord amb la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica i el Reial Decret 1367/2007 pel que es desenvolupa la Ley 37/2003, del ruid, en tots aquells aspectes en que complementa la Llei 16/2002.

Així, la planificació de les AREs haurà d'incloure els següents objectius de qualitat acústica, segons la zonificació següent:

Zonificació acústica del territori	Valors límit d'immissió dB(A)		
	Ld (7-21 h)	Le (21-23 h)	Ln (23-7h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

(*) Ld, Le, Ln = índexs d'immissió de soroll per al període de dia, vespre i nit, respectivament

Taula 112.- Valors límit d'immissió per zonificació acústica

Font: Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica

Aquestes zones poden incorporar els valors límit dels usos del sòl d'acord amb la taula següent:

Usos del sòl	Valors límit d'immissió dB(A)		
	Ld (7-21 h)	Le (21-23 h)	Ln (23-7h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini de sòl d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existent	65	65	55
(B2) Predomini de sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

(*) Ld, Le, Ln = índexs d'immissió de soroll per al període de dia, vespre i nit, respectivament

(*) En els usos del sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A) per a les zones urbanitzades existents.

Taula 113.- Valors límit d'immissió per usos del sòl

Font: Plec de prescripcions tècniques per a la *Redacció del programa energètic de les Àrees Residencials Estratègiques*. INCASÒL, 14 de juliol de 2008

Així, els sectors objecte d'estudi s'inclourien en la zona de sensibilitat acústica moderada (b), concretament en la zona B1, de coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existent, amb un llindar de 65 dB de 7 a 23 hores i 55 de 23 a 7 h.

Sector L'Estrella

La contaminació acústica present al sector és la normal en àmbit urbà, no essent massa prop d'infraestructures com és el cas del sector Sant Crist.

Com a requeriment específic, s'ha posat paviment sonorreductor per a disminuir el problema acústic generat pel trànsit de les vies.

Sector Sant Crist

Segons l'estudi acústic elaborat per GARCIA-BBM, SL. els nivells sonors esperats en les façanes dels edificis, superen els valors llindar en totes les franges del dia, i per tant, es recomana la instal·lació de 630 metres de barrera acústica de 3 metres d'alçada, situada a 2 metres del voral de la C-31.

Per altra banda, el planejament d'aquest sector planteja un front continu que protegeixi els interiors de l'illa existents de la contaminació acústica de la C-31, a més que regula

l'edificació creant mecanismes d'aïllament respecta al soroll de l'entorn, generant una façana amb cornisa contínua a la C-31.

L'actuació aconsegueix, per tant, un coixí acústic capaç d'aïllar els habitatges en primera línia però també de protegir els interiors de l'illa escapçats.

A més, al projecte d'urbanització bàsic, com a requeriment específic s'ha posat paviment sonorreductor per a disminuir el problema acústic generat pel trànsit de les vies.

Sector La Remunta

Pel que fa a la contaminació acústica, en aquest sector provocada principalment pel ferrocarril, es preveu la instal·lació de pantalles acústiques. A l'espai de 20m entre la línia de ferrocarril i els espais verds privats dels edificis es preveu plantar arbrat d'alta densitat.

Segons l'estudi acústic elaborat per GARCIA-BBM, SL, els nivells sonors esperats en les façanes dels edificis, superen els valors llindar en la franja nocturna, i per tant, es recomana la instal·lació de barreres acústiques a banda i banda de la via, d'una alçada total de 3 metres i d'una longitud de 810 i 680 metres respectivament.

D'altra banda, es preveu, almenys en les façanes que quedin encarades cap a les fonts d'emissió, la construcció d'una doble pell, així com altres mesures que es detallaran al projecte constructiu.

Sector Front del Riu Besòs

S'ha previst reduir l'impacte acústic preexistent, així com el generat pel propi àmbit, amb la previsió d'una doble pell en l'edifici, constituïda per la incorporació de balcons amb elements de gelosia i protecció solar, per a la protecció visual i acústica. També s'ha previst incorporar una massa de concentració d'arbrat entre l'extrem nord de la zonificació residencial i el viaducte elevat que creua el riu, per tal de constituir una barrera que esmorteixi la incidència del soroll provocat per la circulació de vehicles.

Sector La Bastida

Segons l'estudi acústic elaborat per GARCIA-BBM, SL, els nivells sonors superen els valors llindar d'immissió en almenys 10 dB a totes les franges del dia.

Per tal de poder dur a terme el projecte d'urbanització de La Bastida amb els usos residencials previstos, serà necessària la implantació de mesures necessàries per reduir la contaminació acústica. Aquestes mesures consistiran en la implantació de pantalles acústiques al marge de la via que dona al nou sector, tan prop com sigui possibles d'aquestes a la longitud necessària per tal que els nivells sonors no superin els valors acústics desitjats (65 dB).

La proposta consisteix en la implantació de pantalla acústica de 3 metres d'alçada per tal de minimitzar el soroll de la infraestructura viària. S'haurà de situar a 3 metres de l'vorall de la B 20, i tindrà una longitud total de 720, iniciant a l'alçada del túnel.

Sector Safarells

S'ha previst reduir l'impacte acústic preexistent, així com el generat pel propi àmbit, amb la previsió d'una doble pell en l'edifici, constituïda per la incorporació de balcons amb elements de gelosia i protecció solar, per a la protecció visual i acústica. També

s'ha previst incorporar una massa de concentració d'arbrat entre l'extrem nord de la zonificació residencial i el viaducte elevat que creua el riu, per tal de constituir una barrera que esmorteixi la incidència del soroll provocat per la circulació de vehicles.

Segons l'estudi realitzat per Garcia-BBM per tal d'amortir la contaminació acústica existent, cal la instal·lació d'una pantalla acústica de 3 metres d'alçada i 300 m de longitud, situada a 2 m de la Ronda Litoral, a la cruïlla entre l'inici del carrer Santander i la mateixa ronda. Aquesta pantalla s'ha considerat en el projecte d'urbanització.

11.3.1.3. Contaminació lluminosa

Com a criteris generals, s'han adoptat estructures compactes a les zones residencials, que eviten la dispersió i extensió dels àmbits que requereixen enllumenat nocturn en espais exteriors.

S'han aplicat criteris urbanístics en relació a la disposició, les tipologies i intensitats de llumeneres utilitzades, en funció de la zonificació i altres aspectes de l'ordenació, per tal d'adequar-les a les necessitats funcionals dels espais urbans amb el màxim estalvi energètic.

Així, el Decret 82/2005, 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 del medi nocturn, estableix 4 zones segons el grau de protecció pel que fa a la contaminació lluminosa:

Article 5

Zonificació

5.1 D'acord amb el que estableix l'article 5 de la Llei 6/2001, de 31 de maig, a Catalunya es consideren quatre zones en funció de la seva protecció a la contaminació lluminosa. El grau de major protecció serà per a les zones E1 i el de menor protecció seran les E4:

- a) Les zones E1 són les zones de màxima protecció a la contaminació lluminosa; corresponen a les àrees coincidents amb els espais d'interès natural, les àrees de protecció especial i les àrees coincidents amb la Xarxa natura 2000.*
- b) Es considera com a zona E2 el sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural o d'una àrea de protecció especial o d'una àrea de la Xarxa natura 2000.*
- c) Les zones E3 són les àrees que el planejament urbanístic les qualifica com a sòl urbà o urbanitzable.*
- d) Les zones E4 són àrees en sòl urbà d'ús intensiu a la nit en activitats: comercials, industrials o de serveis i també vials urbans principals. Les determina l'ajuntament de cada municipi, el qual haurà de notificar la proposta de zonificació al Departament de Medi Ambient i Habitatge, que n'haurà de fer l'aprovació. No poden classificar-se zones E4 a menys de 2 km d'una zona E1.*

Els enllumenats públics seran de baix consum, prioritzant les làmpades de vapor de sodi, evitant-ne així les de vapor de mercuri.

A la següent taula es determina la il·luminació màxima en zones destinades a trànsit de vehicles i/o al pas de vianants:

Intensitat de trànsit	Il·luminació zona de vehicles (lux)	Il·luminació zona de vianants (lux)
Trànsit elevat	35	20
Trànsit moderat	25	10
Trànsit baix	15	6
Trànsit escàs	10	5

Taula 114.- Il·luminació mitjana màxima en zones destinades a trànsit de vehicles i/o al pas de vianants

Font: Decret 82/2005, 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 del medi nocturn

Sector L'Estrella – Sant Crist

Als dos sectors es garanteix el compliment de la legislació vigent abans esmentada en referència a l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

A més, es col·loca un equip reductor-estabilitzador de tensió a capçalera, de tal manera que hi hagi menys flux lluminós a cada punt de llum, mantenint la uniformitat i per tant l'energia elèctrica consumida sigui menor. Així es dona compliment a la fixació de nivells de baix consum llumínic.

A la següent taula s'inclouen les il·luminacions mitjanes d'ambdós sectors, segons intensitats de trànsit:

Intensitat de trànsit	Vies	Il·luminació mitjana (lux)
Sector L'Estrella		
Trànsit moderat	Rambla de Sant Joan	25
Trànsit baix	Torrent de la Batllòria Carrer Anselm Clavé	15
Trànsit escàs	Carrer Sant Gonçal Carrer Maragall Carrer Santa Bàrbara Carrer Sant Ramon	10
Sector Sant Crist		
Trànsit moderat	Carrer Abat Escarré	25
Trànsit baix	Carrer Montserrat Carrer Sant Joan de la Creu Carrer d'Agueda Mompel Carrer Cuba Carrer de la Selva	15
Trànsit escàs	Carrer Góngora Carrer Milà i Fontanals	10

Taula 115.- Nivells d'il·luminació mitjana en calçada.

Font: Projecte d'urbanització bàsic de l'ARE L'Estrella i Projecte d'urbanització bàsic de l'ARE Sant Crist, ambdós d'agost de 2008.

Sector La Remunta

Pel que fa al compliment de les normatives de contaminació lumínica, es detallaran les mesures concretes en el projecte executiu, si bé ja s'ha previst, per exemple, una edificació compacta destinada a minimitzar els requeriments d'il·luminació d'espais exteriors, o en les zones verdes únicament s'instal·larà enllumenat en els vials que les travessin.

Es garanteix en tot moment un nivell d'enllumenat mínim en calçada de 20 lux. i uniformitat superior a 0.5.

S'ha escollit el sistema d'encesa de doble flux amb reducció de tensió en capçalera per a permetre que a mitja nit, o quan el tràfic sigui menor, hi hagi menys flux lluminós a cada punt de llum, mantenint la uniformitat i per tant l'energia elèctrica consumida sigui menor.

Sector Front del Riu Besòs

En el projecte d'urbanització de l'ARE s'instal·laran les lluminàries previstes al sector es sustentaran mitjançant columnes cilíndriques de 6 metres d'alçada amb portalàmpades E40, reflector i difusor interior, amb làmpada VSAP de 150W, amb la lluminària d'injecció de poliamida i la columna construïda mitjançant acer galvanitzat en calent. L'estesa de línies es subterrània i sempre dins de tub de pvc i recorrerà sota la vorera.

La suportació de les lluminàries es realitzarà mitjançant una cimentació de formigó de 0,8 x 0,8 x 0,7 mts (llargada x ample x fons).

La instal·lació d'enllumenat que es projecta seguirà en línies generals els següents criteris:

- Il·luminació mitjana: 19-22 lux
- Uniformitat mitjana a les voreres: 0,2

El tipus de font d'enllumenat adoptada, es de Vapor de Sodi Alta Pressió (VSAP), degut a l'òptim rendiment lumínic que proporciona.

La pròpia compactesa de l'estructura urbana adoptada concentra els àmbits d'espais lliures públics que requereixen enllumenat nocturn en espais exteriors recolzats en els vials proposats, evitant-ne la dispersió, optimitzant la implantació de lluminàries eficients i de baix consum, afavorint l'estalvi energètic, de manera que es faciliti l'adopció del nivells màxims de contaminació lluminosa vigents.

Sector La Bastida

En aquest sector encara no s'ha determinat les intensitats concretes per a cada via. En qualsevol cas, segons el projecte d'urbanització bàsic, es garanteix un nivell d'enllumenat mínim en calçada de 20 lux i uniformitat superior a 0,5.

Sector Safarells

La instal·lació d'enllumenat que es projecta seguirà en línies generals els següents criteris:

- Il·luminació mitjana: 19-22 lux

- Uniformitat mitjana a les voreres: 0,2

El tipus de font d'enllumenat adoptada, es de Vapor de Sodi Alta Pressió (VSAP), degut al òptim rendiment lumínic que proporciona.

A més a més segons la Memòria de l'ARE La pròpia compactesa de l'estructura urbana adoptada concentra els àmbits d'espais lliures públics que requereixen enllumenat nocturn en espais exteriors recolzats en els vials proposats, evitant-ne la dispersió, optimitzant la implantació de lluminàries eficients i de baix consum, afavorint l'estalvi energètic, de manera que es faciliti l'adopció del nivells màxims de contaminació lluminosa vigents.

11.3.1.4. Contaminació electromagnètica

No es preveuen efectes causats per contaminació electromagnètica, ja que no són necessàries instal·lacions generadores d'electricitat doncs s'emmarca en la trama urbana ja existent al voltant de totes les AREs de la proposta del PDU del Barcelonès

11.4 RESIDUS

La totalitat dels sectors fomenten el reciclatge i la reutilització dels residus urbans. Així mateix, s'ha procurat adaptar les rasants dels vials i les àrees a la topografia existent, en la mesura del possible, per tal de minimitzar el moviment de terres.

No obstant, es generaran residus de deconstrucció en aquelles àrees ja urbanitzades, moviment de terres i de residus domèstics.

Les reserves de sòl determinades a la recollida selectiva (localització de contenidors per a aquesta recollida) es detallaran al projecte d'urbanització, que a més, haurà d'incorporar un Pla de Gestió de Residus d'obra.

Sector L'Estrella

En aquest sector caldrà enderrocar totes les edificacions incloses dins de l'àmbit del sector, principalment edificacions entre 1 i 4 plantes, així com els paviments dels vials que queden dins del sector, i alguns que es consideren com a obres fora del sector.

També caldrà demolir l'illa de cases compresa entre els carrers Sant Ramon, Coll i Pujol, Anselm Clavé i Rambla de Sant Joan, i la illa verda compresa entre els carrers Anselm Clavé, Coll i Pujol i Rambla de Sant Joan.

En aquest sector, les rasants dels vials estan completament definides i no poden variar gaire respecte l'actual, ja que en tots els carrers queden edificacions en un dels costats del carrer. Aquest fet fa que el moviment de terres necessari sigui gairebé nul.

S'ha previst l'anivellament de les parcel·les.

En referència a la recollida selectiva, els contenidors tindran un espai reservat, deixant espais de 12 x 2 metres tal i com marca l'Ajuntament de Badalona. Els espais reservats estan situats al carrer Coll i Pujol, entre el carrer Maragall i el carrer Sant Gonçal, i als dos extrems del sector de la Rambla Sant Joan.

Sector Sant Crist

A l'ARE Sant Crist caldrà enderrocar les edificacions existents, de 1 a 4 plantes, així com els paviments dels vials que queden dins del sector i alguns que es consideren com a obres fora del sector.

Com és en el cas anterior, les rasants queden totalment definides per les actuals, pel que el moviment de terres serà gairebé nul.

Tanmateix, per al carrer Abat Escarré s'ha considerat la rasant que preveu el Projecte de desdoblament de les calçades laterals de la C-31 de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.

També s'ha previst l'anivellament de les parcel·les.

D'altra part, els contenidors de recollida selectiva tindran un espai reservat de 12 x 2 metres, tal i com determina l'Ajuntament de Badalona.

Sector La Remunta

El projecte d'urbanització de l'ARE La Remunta suposarà l'enderroc de totes les edificacions i cobertes preexistents dins de l'àmbit dels quarters de la Remunta, excepte la masia central i un dels edificis de la caserna que es conserven.

Es preveu eliminar totes les edificacions, coberts i tanques a l'àmbit de Can Boixeres, així com totes les línies aèries i camins pavimentats.

Als dos àmbits a tocar de les vies s'eliminaran els coberts i tancats dels horts, així com les tanques publicitàries i cunetes.

A tot el sector es preveu l'eliminació de tots els paviments de voreres i les vorades i encintats.

A la plaça de la Remunta i ctra. de Cornellà s'enderrocaran tots els paviments i vorades que no coincideixen amb la nova ordenació i es fresarà l'aglomerat de calçada en 3cm per la seva substitució.

Pel que fa a la futura recollida selectiva de l'àmbit, es garanteixen els elements urbans necessaris per a la mateixa, que quedaran definits al projecte d'urbanització. En aquest cas, els contenidors seran aeris.

Sector Front del Riu Besòs

Segons el projecte d'urbanització de l'ARE les rasants s'ajustaran a les rasants actuals de les vies existents. S'ha tingut en compte la normativa d'accessibilitat i aquestes vies no superin el 2% de pendent. Les condicions topogràfiques són adequades i es procurarà equilibrar el balanç de terres de l'obra i, considerant la informació de l'estudi geotècnic, es farà una primera aproximació de la necessitat d'aportació de terres de préstec i de transport de terres a abocador.

El projecte d'urbanització dels espais públics inclourà les previsions per l'equipament i els elements urbans adients per a la reutilització i recollida selectiva de residus, que seguirà les pautes del sistema existent implantat en el municipi.

Els edificis del sector també disposaran dels espais, equipament i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus, d'acord amb la normativa vigent en matèria d'ecoeficiència, del Codi Tècnic de l'Edificació i de les determinacions per a edificis plurifamiliars establertes per les ordenances del Pla General Metropolità.

S'han definit les rasants del viari i de la urbanització dels espais lliures públics per tal de reduir al màxim els moviments de terres, respectant els nivells de la topografia existent.

El projecte d'urbanització incorporarà els criteris de deconstrucció, minimització i valorització dels residus i la seva correcta gestió.

Sector La Bastida

En aquest sector, degut a la manca d'urbanització, els elements a enderrocar són pràcticament inexistents.

Per altra banda, la definició de la nova vialitat, per tal de respectar l'entramat contigu i ajustar les connexions als carrers existents, fa convenient el fressat dels vials existents en la connexió amb l'entramat urbà, per tal d'optimitzar l'anivellament amb els nous vials.

Com a contra, degut a l'orografia existent i les fortes pendents del sector, els moviments de terra seran importants, tot i que s'han seguit les corbes topogràfiques en el disseny dels mateixos. No obstant, per tal de minimitzar aquest moviment de terra, per a la formació de l'esplanada central, els moviments es faran de forma compensada entre desmunt i terraplè, seguint la cota natural de l'eix central.

Com a la resta de sectors, es destinaran àrees a la via pública per la ubicació dels contenidors de recollida selectiva, a determinar al projecte d'urbanització.

Sector Safarells

Aquest sector es troba totalment ocupat per naus industrials i habitatges, algunes desocupades. A la banda sud oest s'hi estén un solar que actualment és utilitzat com a zona d'aparcaments per a vehicles. D'acord amb el planejament derivat, s'enderrocaran totes les construccions existents.

Les rasants s'ajustaran a les preexistents, tenint en compte la normativa d'accessibilitat. Les rasants no superen mai el 8% de pendent i tenen un mínim de 0,5%. Es tindrà especial cura en evitar els punts baixos que impliquin el bombeig de les aigües.

Es tindrà especial cura en el perfilat de les zones verdes i l'anivellament de les futures parcel·les en el desenvolupament del projecte d'urbanització. En qualsevol cas, es procurarà equilibrar el balanç de terres de l'obra i, considerant la informació de l'estudi geotècnic, es farà una primera aproximació de la necessitat d'aportació de terres de préstec i de transport de terres a abocador.

El projecte d'urbanització dels espais públics inclourà les previsions per l'equipament i els elements urbans adients per a la reutilització i recollida selectiva de residus, que seguirà les pautes del sistema existent implantat en el municipi.

Els edificis del sector també disposaran dels espais, equipament i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus, d'acord amb la normativa vigent en matèria d'ecoeficiència, del Codi Tècnic de l'Edificació i de les determinacions per a edificis plurifamiliars establertes per les ordenances del Pla General Metropolità.

S'han definit les rasants del viari i de la urbanització dels espais lliures públics per tal de reduir al màxim els moviments de terres, respectant els nivells de la topografia existent.

El projecte d'urbanització incorporarà els criteris de deconstrucció, minimització i valorització dels residus i la seva correcta gestió.

11.5 PATRIMONI NATURAL

11.5.1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL

Cap dels àmbits d'estudi es troba inclòs en cap espai protegit o singular, si bé convé destacar la proximitat amb algunes zones que gaudeixen de protecció, bé pels seus valors biològics, bé per la seva importància geològica.

Pel que fa a espais inclosos dins la Xarxa Natura 2000, es troben en una localització pròxima a les zones de treball:

- La Serra de Collserola, que coincideix exactament en els seus límits amb l'Espai d'Interès Natural del mateix nom.
- El Delta del Llobregat, el qual també coincideix amb l'espai inclòs en el PEIN.
- Les serres del litoral septentrional, el qual inclou els Espais d'Interès Natural de La Conreria-Sant Mateu-Céllecs i Montnegre-Corredor

Pel que fa espais o punts d'interès geològic, se'n comptabilitzen 2 a la comarca del Barcelonès:

- o La Geozona de l'Espai d'Interès Geològic del Paleozoic de Collserola i Santa Creu d'Olorda, al límit oest de la comarca
- o La Geozona de l'Espai d'Interès Geològic de Montjuïc, al sud de la ciutat de Barcelona

11.5.2 NATURALITZACIÓ DE L'ESPAI URBÀ

Per tal d'aconseguir la naturalització de l'espai urbà, en trets generals, s'ha provat de mantenir aquells espais verds ja existents.

A més, s'ha establert coma criteri bàsic l'ús d'espècies autòctones, adaptades a les condicions bioclimàtiques de la zona, amb baixos requeriments hídrics.

S'ha considerat important l'arbrat en tots els viaris de les AREs, proposant-se en totes aquelles vies on s'ha considerat factible.

Sector L'Estrella

Quant a l'arbrat dels carrers, tal i com s'ha dit, a la vorera de la Rambla de Sant Joan, es col·loca una doble filera d'arbrat formada per *Citrus aurantium*.

Les zones verdes es defineixen com una combinació de diferents materials, sauló, espais de gespa i paviment terana, en proporcions més o menys similars, formant quadrants.

- Les zones verdes també tenen arbres distribuïts en agrupacions dins dels diferents quadrants.

Per integrar les zones verdes amb la vorera de la Rambla s'utilitzaran espècies autòctones amb baixos requeriments hídrics.

Sector Sant Crist

Degut als desnivells de la zona verda compresa en aquest sector, es revegetarà amb hidrosembra.

En referència a l'arbrat als vials, es detallarà al projecte d'urbanització.

Aquells arbres dins l'àmbit que no segueixin la nova ordenació seran trasplantats als llocs on indiquin els tècnics municipals.

Sector La Remunta

Ampliar el parc de Can Boixeres, a través de donar solució a les vivendes de l'àrea del camí de la Fonteta, que es troben en sòls destinats a aquesta finalitat. Aquests habitatges es podrien reubicar amb les millors condicions de proximitat i qualitat urbanística, comprnent-los dins el sostre residencial de nova creació.

El principal objectiu de sostenibilitat que es planteja en el pla, és la preservació de la masia de la Remunta, així com les seves infraestructures i vegetació arbòria associada. La proposta d'ordenació manté la masia i els seus entorns dins d'una àrea mixta d'equipaments i zona verda.

A més, per tal de naturalitzar l'espai urbà, s'ha previst arbrat en la totalitat dels carrers, de baix requeriment hídric i adaptats a la zona climàtica.

Sector Front del Riu Besòs - Safaretjos

A totes les zones verdes s'actuarà mitjançant plantació d'arbrat i mobiliari urbà. Els materials a utilitzar es preveuen homologats pels ajuntaments, usant paviments permeables com són sauló i graves.

Com a la majoria dels vials de la resta de les AREs, als carrers dels sectors Front Riu Besòs i Safaretjos, es preveu arbrat.

Una part de l'espai verd públic s'ha disposat en una franja paral·lela al riu, per tal de completar el projecte global de Parc Fluvial. Però la major part de l'espai verd públic s'ha distribuït en una franja lineal recolzada en l'eix de l'Avinguda Generalitat i del carrer d'Andreu Vidal, per oferir una plaça cívica de proximitat.

Cal dir que a ambdues AREs s'ha donat accessibilitat a través dels carrers que les travessen i arriben al Parc fluvial.

En l'ordenació dels espais lliures verds s'ha respectat el concepte de connectivitat entre els diversos espais del propi àmbit i amb els espais lliures exteriors, tal i com es pot apreciar en els plànols de l'ordenació detallada de la Memòria de l'ARE corresponen.

El projecte d'urbanització adoptarà com a criteri la utilització de les plantacions dels espais lliures verds públics espècies vegetals autòctones, de baix consum d'aigua, adaptades a les condicions climàtiques de la zona. També es preveurà la conservació dels peus arboris més significatius, així com de les masses de vegetació naturals preexistents, com per exemple el Parc del Molinet en el sector Safaretjos.

Sector La Bastida

Donada la complexa topografia del sector, es preveu difícil segons quina revegetació a les àrees on no es doni anivellament.

Pel que fa a les zones verdes, es preveu arbrat envoltant el perímetre de pràcticament totes les parcel·les de zona verda i la plantació d'espècies autòctones i amb baixos requeriments hídrics. Aquest arbrat també es preveu als espais públics limítrofs amb els recorreguts per a vianants. D'aquestes zones limítrofs es preveu la plantació d'arbrat d'alineació al voltant del camí de ronda, que coincideix amb el límit sud de l'àmbit.

També es preveu arbrat en els límits dels espais públics conformats per les escales mecàniques i els seus accessos.

11.6 PAISATGE I INTEGRACIÓ URBANA

Com a criteri general, l'ordenació s'adapta en la mesura del possible als condicionants de l'entorn del sector, per tal d'aconseguir la integració urbana de les AREs del Barcelonès.

Així mateix, es procura mantenir aquells elements paisatgístics rellevants als sectors, com poden ser elements culturals, d'interès especial, patrimoni cultural i/o elements identitaris.

També s'ha provat de distribuir les zones verdes i les edificacions a aquelles àrees dels sectors on la integració urbana es vegi facilitada.

Sector L'Estrella

L'ordenació proposada tracta de resoldre una volumetria que faci compatible la voluntat de fer front a la Rambla de Sant Joan amb la de respectar el caràcter del teixit històric del barri de Coll i Pujol.

És per això que el front edificat al sud s'interromp en els espais de prolongació dels carrers de Sant Gonçal i de Maragall, coincidint amb els xamfrans a les cruïlles dels carrers de Font i Escolà i de Baldomer Solà de la Rambla de Sant Joan.

Les alçades sobre el front de la Rambla disminueixen en direcció a l'illa central, adaptant-se a la silueta del front a Anselm Clavé.

A Coll i Pujol apareixen espais lliures més domèstics per reforçar el caràcter de barri del teixit existent, ajudant a contrarestar l'efecte que sobre el carrer de Coll i Pujol tindrà l'aparició del centre comercial al sector Llamas.

Sector Sant Crist

La tipologia de les edificacions es detallaran al projecte d'urbanització, tot i que es procurarà una integració amb les edificacions existents actualment a les àrees limitants amb el sector.

Sector La Remunta

Al sector s'ha previst arbrat viari a la totalitat dels carrers, de baix requeriment hídric i adaptats a la zona climàtica.

Respecte la naturalització de l'edificació, per tal d'aconseguir la integració urbana i paisatgística, es considerarà al projecte d'edificació.

Per tal d'aconseguir la integració en el paisatge urbà de les instal·lacions de serveis tècnics en superfície, s'ha previst el soterrament de totes les línies aèries presents. Les ET es disposaran dins de la parcel·la per ser instal·lades a l'interior dels edificis.

En aquest sentit, el criteri de FECSA és de no soterrar les ET i el de l'Ajuntament és de no ubicar ET aèries.

Sector Front del Besòs-Safaretjos

Per aconseguir una correcta integració paisatgística a ambdós sectors, ja que es troben tots dos en el front de la llera del riu Besòs, i són limítrofs, s'ha realitzat un estudi de composició global del front del riu, considerant els termes municipals implicats (Sta. Coloma de Gramenet i Sant Adrià del Besòs). Aquest estudi conclou que existeixen dos tipologies d'edificacions al front del riu.

Per una banda, les edificacions "baixes", consistents en planta baixa i quatre plantes pis, i per una altra, les edificacions "altes", amb planta baixa, altell i setze pisos. Aquesta última amb un edifici acabat de construir al front del riu Besòs al terme de Santa Coloma de Gramenet, i varis més projectats a aquest terme municipal.

El sector Front Riu Besòs concentra en una illa, diferenciant la seva ordenació en relació a dos fronts paral·lels al riu.

D'una banda, en el front del carrer d'Andreu Vidal es planteja un volumetria de baixa densitat de sostre, amb una alçada màxima de planta baixa i dues plantes pis, corresponent a les construccions predominants de l'entorn i a les condicions previstes pel planejament vigent en aquest context.

D'altra banda, en el front del passeig de la Pollancreda es concentra la major part de l'edificabilitat de l'àmbit, plantejant una volumetria en alçada.

Al sector Safaretjos, l'edificació es concentra en tres illes paral·leles al riu Besòs, en el front de la Pollancreda. Aquesta edificació es localitza davant del Parc fluvial i es troba integrada en el teixit urbà existent.

D'aquesta manera, l'edificació del sector es concentren les 3 illes, disposades una a continuació de l'altra, paral·lela al riu.

El conjunt de la xarxa viària estarà dotat d'arbrat.

En aquest mateix sentit, la normativa de l'àrea residencial estratègica es regula l'exigència de la integració visual de les tanques quan comptin amb paraments opacs, de manera que comptin preferentment amb un acabat vegetal. També s'inclou l'exigència de la integració visual en el paisatge urbà de l'entorn de les instal·lacions dels serveis tècnics en superfície, prioritzant el seu soterrament sempre que sigui possible.

En referència al Parc Fluvial, a ambdós sectors es perllongaran els materials i models d'equipament existents al Parc, i es respectarà la tipologia de models existents en el parc fluvial de la vora del riu Besòs, en la part d'àmbit afectada.

Sector La Bastida

Com s'ha comentat anteriorment, es preveu la naturalització de les zones on no hi hagi edificació, o bé amb plantació d'arbrat, plantació d'espècies autòctones i amb baixos requeriments hídrics o amb condicionament de la vegetació existent.

Pel que fa a les edificacions, aquestes seran detallades al projecte d'urbanització.

12. MESURES DE SUPERVISIÓ I CONTROL: ESTUDI DE SEGUIMENT AMBIENTAL

D'acord amb la Llei d'Avaluació Ambiental de Plans i Programes, el promotor ha de nomenar un Director Ambiental del Pla Parcial Urbanístic.

El Director Ambiental serà l'encarregat de dur a terme les tasques de seguiment ambiental d'aquest i emetrà informes amb la periodicitat que sigui establerta en la resolució de l'Avaluació Ambiental. Aquests informes seran emesos al promotor i a l'organisme ambiental competent.

Seria recomanable mantenir un Diari Ambiental d'Obra, al menys durant els períodes amb més potencialitat d'afectació al medi i de les incidències o fets puntuals que resulti oportú.

Durant el desenvolupament del Pla, s'haurà d'anar verificant el compliment dels objectius ambientals plantejats d'inici.

En fase de disseny, caldrà assegurar que l'arquitectura proposada compleix els objectius proposats a aquest nivell: implantació de mesures d'ecoeficiència, seguiment de criteris de deconstrucció en el disseny, climatització amb coberta vegetal, naturalització dels espais urbans.

Durant el desenvolupament de l'obra es realitzaran inspeccions periòdiques, a més de la supervisió mitjançant les llistes de verificació que es proposen en l'annex 7.

S'haurà de portar registre i control de:

- Residus generats. L'empresa constructora encarregada d'executar el Pla haurà d'estar donada d'alta als registres corresponents com a productora de residus industrials i/o perillosos donat el cas. Cal portar un registre actualitzat de totes les expedicions de residus realitzades, així com de tota la documentació necessària, el número de registre del gestor i del transportista (que han d'estar autoritzats a transportar i/o gestionar el tipus de residus que se'ls expedeixi).
- Mesures del nivell piezomètric, aigües amunt i aigües avall de les principals zones de moviment de terres.
- Consum de combustible per part de la maquinària utilitzada. Tota la maquinària que entri a obra haurà de tenir la ITV actualitzada i el marcat CE conforme compleix les normatives pel que fa a emissions a l'atmosfera.
- En el cas de connectar a la xarxa de subministrament elèctric, s'haurà de registrar el consum mensual.
- Consum d'aigua. Donat el cas, pot utilitzar-se aigua subterrània per als usos que es permeti (reg de zones de pas per evitar emissió de pols, ...).

A part, caldrà tenir en compte altres qüestions:

- Pel que fa als peus d'arbrat a conservar, se'ls pot realitzar alguna poda amb l'objectiu de reduir la possibilitat de causar danys. Donat el cas que s'haguessin de trasplantar, s'haurà de realitzar durant l'època adequada per a l'espècie. Si per causa del desenvolupament es produís la mort d'algun dels peus, s'haurà de reposar, bé amb un de la mateixa edat aproximada o bé amb diversos individus que entre tots sumin la mateixa edat, en qualsevol dels casos, provinent de viver. Es desaconsella trasplantar aquells arbres de majors dimensions.
- Caldrà instal·lar un o diversos punts nets en obra, en els quals hi haurà contenidors per a les diverses fraccions assimilables a residus urbans (paper i

cartró, envasos lleugers, vidre i rebuig, eventualment orgànica) i tants tipus de contenidors com residus es generin (ferralla, fustes, runa...). Els residus perillosos hauran de comptar amb un espai condicionat, impermeabilitzat i amb un marge per evitar vessaments i hauran d'estar a cobert. Cada contenidor anirà identificat amb un cartell visible amb el nom del residu i el seu codi del Catàleg Europeu de Residus. Els residus perillosos no es poden barrejar, ni mantenir més enllà de sis mesos sense justificació.

- Durant el moviment de terres, hi haurà la presència d'un arqueòleg a peu d'obra.

Els indicadors ambientals de seguiment proposats són els següents:

Sector	Objectius ambientals segons importància relativa	Indicadors ambiental
L'Estrella-Sant Crist	Solució a la problemàtica acústica (façana C-31).	Nivells d'emissió per sobre dels màxims establerts a la Legislació
	Solució a la problemàtica lumínica.	Municipis amb regulació de l'edificació per a promoure l'eficiència energètica
	Preservació de Patrimoni.	Afeccions al Patrimoni esmentat directament o al seu entorn immediat.
	Preservació peus existents.	Nombre d'individus
	Qualitat del paisatge urbà.	Població amb paisatge urbà
La Remunta	Conservació i protecció de l'antic mas de La Remunta, patrimoni arquitectònic.	Afeccions al Patrimoni esmentat directament o al seu entorn immediat.
	Realització de prospeccions arqueològiques per tal d'evitar afecció al Canal de la Infanta.	Afeccions al Patrimoni esmentat directament o al seu entorn immediat.
	Preservació dels peus arboris exemplars de l'enjardinament existent en les instal·lacions de La Remunta i/o garantir la seva conservació incorporant-los en l'espai verd projectat al sector.	Nombre d'individus
	Minimització de la contaminació acústica existent.	Nivells d'emissió per sobre dels màxims establerts a la Legislació
	Considerar l'existència d'un col·lector en les immediacions del sector.	Connexió a xarxa de sanejament
	Qualitat del paisatge urbà.	Població amb paisatge urbà

Sector	Objectius ambientals segons importància relativa	Indicadors ambiental
Front del Riu Besòs	Minimitzar els efectes de l'actuació a les àrees delimitades com a inundables.	Superfície destinada a usos dominants de sòls urbans i urbanitzables situats en zones inundables
	Qualitat del paisatge urbà.	Població amb paisatge urbà
La Bastida	Minimitzar el risc geològic del sector, donada l'existència de rebliments antròpics i d'indícis d'una antiga extractiva restaurada.	Superfície destinada a usos dominants de sòls urbans i urbanitzables situats en zones amb inestabilitat geològica
La Bastida	Considerar el jaciment arqueològic inventariat.	Afeccions al Patrimoni esmentat directament o al seu entorn immediat.
	Garantir la màxima eficiència energètica en l'ordenació de l'edificació.	Municipis amb regulació de l'edificació per a promoure l'eficiència energètica
	Solucionar la mobilitat al sector donada l'acusada topografia que presenta.	Utilització de modes de transport més eficients
	Solucionar l'accessibilitat en els mitjans de transport més sostenibles a l'estació ferroviària, atesa la distància existent.	Utilització de modes de transport més eficients
	Qualitat del paisatge urbà.	Població amb paisatge urbà
Safaretjos	Minimitzar els efectes de l'actuació a les àrees delimitades com a inundables.	Superfície destinada a usos dominants de sòls urbans i urbanitzables situats en zones inundables
	Preservar els peus arboris exemplars de l'enjardinament existent en l'ordenació dels espais lliures i/o garantir la seva conservació.	Nombre d'individus
	Preveure mesures per a solucionar l'accessibilitat en els mitjans de transports més sostenibles a l'estació ferroviària, atesa la distància existent.	Utilització de modes de transport més eficients
	Preservació del Patrimoni Arqueològic	Afeccions al Patrimoni esmentat directament o al seu entorn immediat.
	Minimització de la contaminació acústica existent.	Nivells d'emissió per sobre dels màxims establerts a la Legislació
	Qualitat del paisatge urbà.	Població amb paisatge urbà

Sector	Objectius ambientals segons importància relativa	Indicadors ambiental
	Minimitzar el risc geològic del sector.	Superfície destinada a usos dominants de sòls urbans i urbanitzables situats en zones amb inestabilitat geològica
	Minimitzar els efectes sobre els usos i ocupacions preexistents	Ocupació dels espais preexistents

Taula 116. Indicadors ambientals de seguiment del pla.

Font: Elaboració pròpia.

Un cop finalitzada l'obra i entrada en funcionalitat del Pla, convindria mantenir un cert seguiment dels vectors residus, aigua i energia, especialment durant els primers anys. D'altra banda, en aquells sectors amb incidència d'infraestructures que puguin ocasionar molèsties per emissions acústiques o de vibracions, convindrà portar un control dels nivells de base per valorar l'eficàcia de les mesures implantades.

13. SINTESI DE L'ESTUDI

El present document fa referència a l'Informe de Sostenibilitat Ambiental del Pla Director urbanístic de les Àrees residencials estratègiques de la comarca del Barcelonès. Termes municipals de Badalona, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià del Besòs i Santa Coloma de Gramenet, essent objecte d'estudi cinc Àrees Residencials Estratègiques (en endavant ARES) de quatre municipis de la comarca del Barcelonès, amb una superfície total d'ordenació de 22,74 Ha.

Aquestes delimitacions estratègiques es situen als termes municipals de Badalona, L'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià del Besòs, i Santa Coloma de Gramenet.

De manera que el present Informe de Sostenibilitat Ambiental té per objecte:

- Donar una justificació ambiental i de desenvolupament sostenible al PDU de les Àrees residencials estratègiques del Barcelonès, basant-se en criteris de desenvolupament sostenible.
- Definir les característiques fonamentals del medi físic, biòtic i antròpic afectat, així com l'entorn socioeconòmic. A més d'identificar i avaluar els principals riscos associats.
- Efectuar una previsió de la natura i magnitud dels impactes ambientals, econòmics i socials derivats de la realització i explotació del projecte, avaluant les alternatives possibles i escollint la solució més idònia per a minimitzar els efectes negatius sobre el medi.
- Determinar les zones dins cada ARE més aptes per a acollir el desenvolupament urbanístic previst.

En l'àmbit legislatiu, el present Informe Sostenibilitat Ambiental respon als requeriments ambientals establerts per la *Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient*, transposant així a l'Estat espanyol les exigències de la *Directiva comunitària europea 2001/42/CE, de 27 de juny de 2001*.

En referència a la normativa autonòmica, aquest document també respon als requeriments dictaminats per la legislació vigent en matèria d'urbanisme a Catalunya: el *Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la llei d'urbanisme*; la *Llei 10/2004, de 24 de desembre, de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme*, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local; i també el *Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la llei d'urbanisme*.

Aquest document compleix els continguts establerts per a l'Informe de Sostenibilitat Ambiental en la *Llei 9/2006 i en el Decret 305/2006*, i d'acord a les prescripcions tècniques per a la redacció de documents ambientals per al planejament urbanístic, considerades per l'Institut Català del Sòl, de la Generalitat de Catalunya

Per altra banda, el promotor del Pla director urbanístic de les Àrees residencials estratègiques del Barcelonès és L'Institut Català del Sòl (INCASOL) de la Generalitat de Catalunya, essent l'administració actuant del PDU un consorci entre l'INCASOL i l'ajuntament de cada municipi.

El planejament associat al present Informe de sostenibilitat ambiental fa referència a la proposta de delimitació de les ARE del Pla Director Urbanístic de la comarca del Barcelonès, en el que es proposen diversos criteris urbanístics generals per a sis àrees estratègiques ubicades en quatre termes municipals de la comarca del

Barcelonès, i en concret en els municipis de Badalona, Sant Adrià del Besòs, Santa Coloma de Gramenet i L'Hospitalet de Llobregat.

Presentació del Planejament

L'àmbit de l'ARE del sector L'Estrella comprèn un total de 4,33 Ha. Es destina a zona verda i espai obert l'actual plaça del baró de Maldà, part de l'interior de la parcel·la de l'antiga fàbrica de Can Llamas, i una parcel·la actualment amb edificacions industrials ubicada a banda i banda de l'avinguda Coll i Pujol.

La resta d'aprofitaments es duran a terme en una franja allargada a tocar de la façana de la Rambla de Sant Joan, en part de l'actual superfície relativa a la plaça de l'Alcalde Xifré, i en les parcel·les en l'actualitat configurades per antigues naus industrials separades per l'avinguda de Coll i Pujol.

El sector Sant Crist té una superfície total de 1,44 hectàrees, i preveu la construcció de 176 habitatges, tots protegits. Més detalladament, en la proposta de PDU es preveu que la façana del barri de Sant Crist sigui configurada en gran part per aprofitaments, i per tant vivendes, i una petita àrea corresponent a equipaments. L'extrem sud-oest del sector destinen a espai verd.

El sector la Remunta comprèn 9,9219 hectàrees, ubicades en el nucli del terme municipal de L'Hospitalet de Llobregat.

Quant a la zonificació concreta i proposada en el PDU, cal inferir en primer terme que es preveu la conservació de la masia la Remunta, així com l'entorn immediat, àrea qualificada com a equipament catalogat.

La resta de les actuals instal·lacions del Club de Capacitació Agrària Equestre seran configurades per habitatges.

En referència als espais verds, aquests se situaran a les parcel·les ubicades al nord de la línia ferroviària, juntament amb una zona destinada a ús com a terciari. També es preveuen zones verdes envoltant el mas de la Remunta, i una petita franja a l'interior de les illes delimitades a les parcel·les que es troben entre la Rbla. de Solanes i la Crta. de l'Hospitalet.

Les àrees residencials es preveuen tocant la línia ferroviària i en part de les parcel·les o illes que envolten el mas de la Remunta.

Els equipaments s'ubiquen, com s'ha comentat anteriorment, a la masia de la Remunta, així com al front del límit de protecció de la línia ferroviària.

El sector del Front del Riu Besòs comprèn una superfície de 1,14 hectàrees., situades al terme municipal de Sant Adrià del Besòs, limitant a ponent amb la llera del riu Besòs, a l'est pel carrer d'Andreu Vidal, i delimitat pel carrer Nebot i carrer del Besòs. Coma via secundària important, cal a dir que el sector és travessat pel Passeig de la Pollancreda, paral·lel a la llera del riu.

En aquest sector, la proposta de PDU preveu que la totalitat de la superfície en l'actualitat ocupada per antigues naus industrials es destini a aprofitament, tot configurant com a zona verda del sector, l'espai ubicat a l'oest del passeig de la Pollancreda limitat amb la llera del riu, així com l'espai al nord del sector limitat amb el carrer Nebot.

La superfície del sector La Bastida comprèn 2,4 hectàrees a llevant del terme municipal de Santa Coloma de Gramenet. Els límits d'aquest àmbit són la carretera B-20 al nord, i el turó, futur parc forestal al sud-est.

En referència a la distribució de la superfície del sector la Bastida, en la proposta del PDU es detalla com a zona d'aprofitaments, i per tant, d'habitatges l'àrea del sector

que ofereix major continuïtat amb la trama urbana existent, i en concret, al carrer Prat de la Riba. La dotació d'equipaments del sector es donarà en una àrea al sud-oest del sector. La superfície restant es destinarà a espai verd i vialitat.

L'àmbit del sector Safarells comprèn una superfície de 3,36 hectàrees de forma allargada davant la llera del riu Besòs. Concretament, es troba delimitada pel carrer d'Andreu Vidal, l'avinguda de la Generalitat, el Parc del Molinet i el Passeig de la Pollancreda.

Pel que fa als aprofitaments reflectits en la proposta de PDU, cal remarcar que aquests s'ubicaran en zones les quals en l'actualitat ja s'hi dona aquest ús, com són les àrees habitades situades al nord i al sud de l'àmbit. De la mateixa manera, es destinarà a aprofitaments la zona situada a tocar de la vessant sud del pont del Molinet, on actualment s'hi troben diverses parcel·les privades de mida petita, gran part de les quals es troben en força mal estat, i/o en desús.

Per altra banda, les àrees verdes del sector s'ubiquen al nord del pont del Molinet, tot coincidint amb una àrea amb fort pendent, i que ja disposa de cert ajardinament, i també enmig de les dues superfícies destinades a aprofitament, en una parcel·la que es troba en l'actualitat sense vegetació. També es preveu com a zona verda, l'àrea entre l'Av. Generalitat, el Passeig de la Pollancreda i el límit est del sector.

Quant a la xarxa de comunicacions del sector, és de destacar la bona accessibilitat que s'hi denota. En concret, pel centre hi transcorre l'avinguda de Pius XII, l'avinguda de Mossèn Pons i Robada ressegueix el sector per la franja nord-est, així com l'avinguda Pi i Maragall al sud, on també s'hi troba la connexió amb la xarxa de Metro.

També, esmentar la bona connexió interna del sector, doncs hi són presents diversos vials interns que en comuniquen la façana est amb la oest.

Descripció del medi

La comarca del Barcelonès, es troba emmarcada dins la zona de clima mediterrani litoral central, modelat per la concreta situació orogràfica de la zona, que queda delimitada per les altituds de la Serralada Litoral, i en concret de la Serra de Collserola (512m) al nord i de la Serra de la Marina al nord-oest, la delimitació al sud i sud-oest pel riu Llobregat, i al nord-oest pel riu Besòs. Resulta crucial el paper de la mar Mediterrània amb la qual limita per l'est i el sud-est, per definir el particular clima de la zona.

Segons la divisió climàtica de Catalunya, el clima Mediterrani Litoral Central es caracteritza per unes precipitacions totals anuals al voltant dels 550 als 700 mm, presentant el màxim a la tardor, i unes temperatures mitjanes anuals que oscil·len entre 14,5-16,5°C, l'amplitud tèrmica es d'uns 14 o 15°C. Altres característiques importants són la sequera estival, i la major durada de l'hivern i de l'estiu comparats amb la primavera i la tardor, que alhora presenten unes temperatures més suaus. Per a la realització de la descripció i caracterització meteorològica de l'àmbit d'estudi s'ha realitzat consulta al Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

La geologia de la comarca del Barcelonès es troba clarament influenciada per l'existència de dos cursos fluvials, el riu Llobregat i el riu Besòs, els quals han estat aportant sediments provinents de l'erosió de les seves conques cap als terrenys més planers de la línia de costa. De manera que gran part dels materials que es detecten en els termes municipals objecte de les sis AREs estan íntimament lligats a l'existència d'aquests dos rius, a banda dels efectes erosius del Mar Mediterrani i als imminents mecanismes de la tectònica de plaques.

Per a la determinació de la geologia i litologia de les AREs s'ha consultat el Mapa Geològic de Catalunya 1:250.000, editat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Referent a la catalogació edafològica, i segons consulta al *Global Soils Regions* (del *Natural Resources Conservation Service*) gran part de la superfície de la comarca del Barcelonès es defineix segons la Soil Taxonomy per l'ordre dels inceptisòls.

Els inceptisòls són sòls força desenvolupats i en els que ja es diferencien els diversos horitzons. Solen presentar textura franca, i formen part del grup dels Xerochrepts.

El relleu de la comarca del Barcelonès es defineix per quatre factors geomorfològics principals, la presència de la serra de Collserola a l'oest, el Mar Mediterrani a l'est, i els rius Besòs i Llobregat, al nord i sud, respectivament.

La particular configuració orogràfica de la comarca del Barcelonès, entre les planes deltaïques de dos rius, envoltades de serres de petita alçada, unida a l'elevada densitat de l'ocupació, possibilita la gran varietat de pendents que presenta tota l'àrea.

Els principals cursos fluvials de la comarca del Barcelonès són el riu Besòs i el riu Llobregat, els quals donen nom a la conca del Besòs i a la conca del Llobregat, respectivament.

La principal característica d'ambdós cursos, riu Llobregat i riu Besòs, és la marcada temporalitat en el règim de cabals, singularitat associada als rius mediterranis, doncs les oscil·lacions de pluja fan que el cabal d'aquests fluctui passant de nivells mitjans a nivells molt baixos en èpoques de sequera.

Per a la caracterització de la qualitat atmosfèrica s'analitza l'ICQA setmanal per a tots els municipis, i de fa un any. No obstant, no es pot menystenir que la qualitat atmosfèrica és indirectament proporcional a l'estabilitat meteorològica, de manera que si aquesta és elevada els contaminants es dispersen amb menys magnitud, i si aquesta és baixa, el que implica episodis de vent fort, els contaminants es dispersen amb major facilitat per l'atmosfera.

Per al cas que ens ocupa, cal tenir en compte que els vents dominants a la zona del Barcelonès són de component Oest, la qual cosa facilita la dispersió dels contaminants cap al mar. Així, els sectors més afectats per els efectes de la contaminació atmosfèrica són els més propers al mar, essent majoritàriament, els sectors *L'Estrella*, *Sant Crist* i *Safarells*.

Referent a la vegetació actual de la comarca del Barcelonès, és obvi de destacar les poques àrees dotades de vegetació natural o semi-natural, les quals sorgeixen com a redutes naturals vegetats enmig de l'àrea metropolitana de Barcelona, com és la Serra de Collserola.

A banda, emfatitzar que la vegetació actual es fonamenta per l'avanç del pi blanc (*Pinus halepensis*) en detriment de l'alzina. Així com per àrees amb elevada densitat d'espècies oportunistes i d'estadis climàtics poc avançats, fruit de la proximitat amb l'àrea urbana, i amb l'elevada intensitat de transformació que han patit per part de l'home.

En molts dels sectors la vegetació és producte d'ajardinaments urbans, dels quals destaquen les espècies ornamentals, i en gran part, al·lòctones a les contrades litorals mediterrànies catalanes. Tan sols el sector La Bastida, ja que no està urbanitzat, presenta una vegetació mediterrània incipient, amb matollars i vegetació baixa.

Pel fet de tractar-se d'una zona urbana, amb una elevada densitat d'ocupació del sòl, es fa estrany pensar que pugui haver una presència important de fauna, no obstant, moltes són les espècies que s'han avesat a viure prop de l'ésser humà, del qual indirectament se'n poden beneficiar, bé sigui alimentant-se dels seus residus, bé sigui aprofitant escletxes i racons de les construccions com a refugi, etcètera D'altra banda,

l'estat actual de l'àmbit d'estudi, fa que en la pràctica el canvi d'usos no resulti tant brusc com podria ser si es tractés d'altres zones del país.

Les 4 unitats paisatgístiques que hi destaquen en el sector son

- Àrea urbana

Aquesta unitat paisatgística conforma les àrees situades enmig de nucli urbà, comprenent d'aquesta manera, l'estructura paisatgística típica de l'àrea metropolitana de Barcelona, fonamentada per alta densitat d'edificis alts, i infraestructures viàries de diversa natura.

- Àrea agrícola-urbana

La unitat agrícola-urbana és conformada bàsicament per zones destinades a horta de temporada, però en les que hi persisteix el paisatge urbà, ja sigui per la presència d'edificacions o d'infraestructures.

- Àrea semi-forestal

Les característiques de l'àrea semi-forestal corresponen a zones properes a terrenys forestals, de manera que la conca visual respon a paisatge forestal, però l'estructura interna del sector és més aviat la d'un erm o matollar.

- Àrea fluvial

Correspon a zones en les quals les conques visuals posen de manifest el paisatge fluvial, essent bàsicament el proporcionat pel traçat del riu Besòs. Cal remarcar que a nivell paisatgístic i ambiental, aquesta és l'àrea més valorada.

Pel que fa al risc d'inundació, només els sectors limitants a la llera del riu Besòs presenten aquest risc, que es veurien afectats per períodes de retorn de 50, 100 i 500 anys. No obstant, aquestes línies d'inundació són les facilitades per l'Inuncat, que es poden considerar obsoletes donades les noves infraestructures que presenta el riu. S'han considerat aquestes dades donat que encara es troba en redacció el Pla d'Espais Fluvials (PEF) del riu Besòs, que donaria unes dades actualitzades.

Cal destacar que el sector La Remunta es troba inclòs en la zona de risc d'accident greu, concretament en la zona d'intervenció de la Direcció General de Protecció Civil (DGPC), en la qual les conseqüències dels accidents produeixen un nivell de danys que justifica l'aplicació immediata de mesures de protecció.

Els sectors La Bastida, L'Estrella i Sant Crist es troben en la zona d'alerta, on les conseqüències dels accidents provoquen efectes que, tot i que són perceptibles per la població, no justifiquen la intervenció, a excepció de grups de població crítics (nens petits, gent gran i/o malalts).

Per últim, els sectors Safarells i el sector Front Riu Besòs no es troben inclosos ni en la zona d'alerta ni en la zona d'intervenció segons la DGPC.

Els principals criteris i actuacions realitzades individualment per a cadascuna de les sis ARE, són els que segueixen:

1. Unificació de les unitats de territori amb el mateix nivell de sensibilitat ambiental, o si més no, amb valors similars, del que en resulten àrees de sensibilitat homogènies per a cada sector.
2. Dotació d'un valor concret de sensibilitat ambiental per a cada vector del medi.

3. Ponderació de cada vector del medi analitzat segons el valor intrínsec de cadascun, de la que en resulta la sensibilitat ambiental de cada àrea homogènia. Els valors de sensibilitat ambiental van de l'1 al 4.
4. Càlcul del valor absolut de sensibilitat ambiental per cadascuna de les unitats homogènies definides.

Essent les àrees o unitats amb Sensibilitat Ambiental Baixa les dotades de major capacitat d'acollida i resistència vers el desenvolupament del planejament objecte d'estudi, i per tant, les menys vulnerables a possibles impactes ambientals.

Les unitats amb Sensibilitat Ambiental Moderada són aptes i compatibles amb el desenvolupament previst en el sector. Tot i que es prioritza l'ocupació prèvia de les zones amb sensibilitat ambiental baixa.

Les unitats homogènies qualificades amb Sensibilitat Ambiental Alta són considerablement vulnerables enfront del planejament previst, de manera que gran part dels vectors analitzats han resultat tenir poca capacitat d'acollida. Es tracta de zones amb potencialitat per a esdevenir conservades i respectades.

Les unitats amb Sensibilitat Ambiental Molt Alta són molt vulnerables a possibles perturbacions o canvis en els usos del sòl. Essent zones molt singulars, les característiques de les quals són valors potencials per a conservar, ja sigui pels elements o estructures naturals rellevants, com per la funcionalitat única dins el sector i entorns, o bé, per la importància històrica, artística, etc. que s'hi palesa. En resum, són àrees de conservació prioritària, i que s'evitarà afectar.

En referència a la sensibilitat ambiental, al sector L'Estrella, trobem una línia d'arbrat a la vorera de la Rambla Sant Joan, de plàtans amb certa edat i mida, i algunes taques d'arbrat en la zona nord-oest del sector. Les places de Baró de Maldà i l'Alcalde Xifré es consideren amb sensibilitat moderada, ja que estan ajardinades amb arbrat. El recinte triangular al centre del sector i la franja de la zona oest amb antigues naus industrials majoritàriament en desús, es consideren de baixa sensibilitat.

Al sector Sant Crist, la major part de la superfície es consideren de sensibilitat baixa, tret d'algunes cases de planta baixa i un pis, algunes amb pati o jardí amb arbres.

Dels sectors, La Remunta presenta una zona de sensibilitat molt alta, amb la masia de La Remunta, d'important valor arquitectònic i cultural, així com les instal·lacions associades.

Els elements d'ajardinament de les instal·lacions es consideren de sensibilitat alta, ja que hi ha espècies arbòries de port rellevant, així com espècies autòctones.

Pel que fa a les instal·lacions del Club de Capacitació Agrària Equestre i les instal·lacions voltants a la masia, presenten una sensibilitat moderada.

La resta de l'àmbit (pistes d'equitació, zones d'horts i erm del costat, espais pavimentats a la zona nord-est) són de sensibilitat baixa.

Tota l'àrea del Front Riu Besòs es considera de sensibilitat baixa, ja que es tracta d'un sector totalment envoltat de zona urbana i de fet actualment es troba edificat, tret de la zona més propera al riu que es considera de sensibilitat moderada.

Cal remarcar que part de les edificacions es troben en desús.

Degut al fort pendent (superior al 20% en pràcticament tota l'àrea) que presenta el sector La Bastida i al pas de la xarxa de drenatge per l'extrem nord del mateix, tota la superfície presenta una sensibilitat Alta o Molt Alta.

Cal esmentar a més que la totalitat del sector es troba sobre jaciments arqueològics (carrer Prat de la Riba, jaciment de Vall Carcereny, entorn Torrent d'en Brotau), així com també es troba proper a diverses edificacions.

Cal afegir que els dos torrents que parteixen el sector es classifiquen com a sensibilitat Molt Alta, i únicament un quart de la superfície (a l'extrem Nord) es classifica com a zona de sensibilitat moderada.

Al sector Safaretjos, la franja limitant el curs del riu i la de llevant de l'extrem nord on hi ha una zona pública ajardinada amb alguns arbres de port considerable, es consideren de sensibilitat molt alta, així com les edificacions i els blocs de pisos habitats al sector nord de l'àmbit.

L'àrea situada al sud del Molinet, amb algunes edificacions antigues amb jardí posterior, són de sensibilitat moderada.

L'extrem sud est del sector, amb habitatges i naus industrials, en estat d'abandó, i la part central (terreny denudat o pavimentat), presenten sensibilitat baixa.

Síntesi del Planejament proposat:

Al sector L'Estrella es preveu un total de 325 habitatges, dels quals el 50% es destinen a habitatges amb algun tipus de protecció.

Respecte el verd públic, aquest sòl és d'uns 11.600 m² (el 27% aproximadament del total de l'àmbit).

Pel que fa a equipament, es projecten dues peces, una d'uns 4.600 m² i una altra d'uns 556 m³. Aquesta superfície suposa aproximadament el 13% de la totalitat del sòl.

Al sector Sant Crist es preveu un total de 176 habitatges al sector, con el 100% tenen algun tipus de protecció.

Es destina el 78% de l'àmbit a sistemes, dels que 2.770 m² són per zones verdes o equipaments.

Pel que fa al sostre, el destinat a habitatge és d'uns 17.600 m², que suposen el 98,60% del sostre total del sector.

Respecte la creació d'habitatges a La Remunta, l'ARE comprèn un total de 797 habitatges per tot el sector (lliure, de protecció oficial en règim general i especial, de preu concertat i de preu concertat català).

Respecte la dotació de sòl per sistemes, dotarien una reserva mínima de verd públic de 44.121,99 m², 9.426,25 m² d'equipament públic, i de 2.981,15 m² de protecció de sistemes.

El sector Front Riu Besòs proposa la creació d'un total de 120 habitatges, la meitat dels quals tenen algun tipus de protecció.

Destina més del 50% , uns 5.900 m², de la seva superfície a verd públic, el 20% (2.300 m² aproximadament) a vialitat i el 28% a residencial (3.210 m²).

Pel que fa a La Bastida, el total d'habitatges seran 120, dels quals 96 tindran algun tipus de protecció. En referència a les superfícies de sòl i els seus usos, es destinen uns 9.855 m² a vialitat, uns 6.733 m² a verd públic, 4.134 a equipaments i uns 3.277 m² a ús residencial.

Per últim, es preveu un total de 310 habitatges al sector Safaretjos, dels quals 248 seran protegits.

En aquest sector, el verd públic suposa el 25% del total de sòl, uns 8.500 m² ; el 38% es destina a vialitat (uns 12.600 m²), i uns 5.800 m² a residencial. La resta de l'àrea es destina a equipaments.

Així, pel que fa als diferents usos, la distribució de superfície de sòl és la següent:

	Ús	Clau	TOTAL PDU	L'Estrella	Sant Crist	La Remunta	Front Riu Besòs	La Bastida	Safaret-jos
Sòl públic	Ferrovitari	3	858			858,00			
	Vialitat	5	66.282,10	16.098,79	8.485,70	16.928,11	2.290,00	9.855,50	12.624,00
	Verd Públic	6	78.941,84	11.674,04	2.033,31	44.121,99	5.925,00	6.733,50	8.454,00
	Equipaments	7	25.376,18	4.625,35	527,58	9.426,25	0,00	4.134,00	6.663,00
	Total sòl públic		172.014,44	32.954,50	11.046,59	71.334,35	8.215,00	20.723,00	27.741,00
Sòl privat	Residencial	18	53.693,33	10.337,92	3.164,76	27.884,65	3.210,00	3.277,00	5.819,00
	Total sòl privat		53.693,33	10.337,92	3.164,76	27.884,65	3.210,00	3.277,00	5.819,00
Sòl amb doble qualificació			210,00		210				
	Total sòl doble qualificació	7/18	210,00		210				
TOTAL			227.350,00	43.293,00	14.421,35	100.650,65	11.425,00	24.000,00	33.560,00

Taula 117. Quadre resum dels usos als sectors.

Font: Elaboració pròpia.

La totalitat dels habitatges dels sectors i les seves tipologies es resumeixen en la següent taula:

Sector	Nº habitatges	Habitatge lliure	Habitatge protegit			
			P.O. Règim General	P.O. Règim Especial	P.O. Règim Concertat	P.O. Règim Català
L'Estrella	325	158	70	17	48	32
Sant Crist	175	-	121	10	45	-
La Remunta	797	319	210	42	113	113
Front Riu Besòs	120	60	30	-	15	15
La Bastida	120	24	36	12	36	12
Safaretjos	310	62	93	31	93	31??
TOTAL PDU	2.355	732	717	164	492	250

Taula 118. Quadre resum de la distribució dels habitatges als diferents sectors.

Font: Elaboració pròpia.

Demandes dels recursos

Les demandes dels recursos vindran donades principalment per la nova població que s'instal·larà als sectors. La vialitat, zones verdes i els equipaments també presentaran

demandes, considerades totes a l'avaluació de la sostenibilitat ambiental d'aquest Informe de Sostenibilitat Ambiental.

Pel que fa a les necessitats d'abastament d'aigua, la totalitat dels sectors necessitaran un total de 532.000 m³ anuals. El sector que més necessitat presenta serà La Remunta (236.000 m³), seguit de L'Estrella (95.025 m³), Safaretjos (86.398 m³), Sant Crist (44.128 m³), La Bastida (36.142 m³) i Front Riu Besòs (34.304 m³).

La potència elèctrica necessària a la totalitat dels sectors serà de 23.102,99 Kw. Com en el cas anterior, La Remunta és qui té la demanda més alta, seguida de L'Estrella, Safaretjos, Sant Crist, La Bastida i Front Riu Besòs.

Quant a la necessitat d'infraestructures de sanejament, es generaran un cabal mig total de 14,3 l/s, a tractar a les EDARs de Sant Adrià de Besòs o del Prat de Llobregat.

Pel que fa a la generació de residus urbans, a cadascun dels municipis s'hi troben gestors de residus industrials i deixalleries. A més, els residus d'origen domèstic seran tractats segons dicti cadascun dels ajuntaments.

Així, la generació total diària de residus dels sectors serà de 1.878,75 kg als sectors L'Estrella i Sant Crist (Badalona), 2.940 kg al sector La Remunta (L'Hospitalet del Llobregat), 465 al sector Front Riu Besòs (Sant Adrià de Besòs) i 1.587 a Safaretjos i La Bastida.

Pel que fa a altres necessitats, es recomana, en general l'increment del servei en transport col·lectiu. En alguns casos, com el cas de L'Estrella, canviaran de localització algunes parades d'autobús degut al canvi en el sentit d'alguns carrers, en d'altres, s'allargaran les línies existents, com és el cas de La Bastida, actualment no urbanitzat i per tant sense transport públic.

Pel que fa a altres actuacions, al sector Sant Crist es donaria l'obertura de la calçada lateral de la C31 i l'execució de dues rotondes sota l'autopista, i al sector La Bastida, la construcció del lateral de la Ronda de Dalt.

Mesures a la preservació i millora del medi ambient

Mesures en la fase de Planejament-Ordenació:

A tots els sectors s'ha procurat que les ordenacions fossin el màxim compactes possibles, per tal d'optimitzar els usos del sòl, alliberant-lo de l'ús residencial i dedicant-lo a espais oberts o equipaments. Aquesta compactació dels usos residencials permet una optimització de la il·luminació pública, minimitzant la contaminació lumínica als sectors.

A més, en aquells sectors on la contaminació a suposa cert problema, s'han ordenat de manera que s'ha creat una façana crea un front continu que protegeix els interiors de l'illa existents, alhora que es proposa la instal·lació de barreres acústiques en els límits amb les fonts d'emissió..

Pel que fa a l'asolellament, s'ha procurat aquella ordenació de les illes de cases que optimitzin la orientació $\pm 30^\circ$ sud, el que permet el màxim d'aprofitament d'aquest recurs.

Pel que fa a les zones verdes, s'han respectat les existents, millorant-les i donant, en els casos en que ha estat possible, més àrea, respectant així els exemplars singulars d'arbrat i vegetació.

Així, tot el front del riu Besòs, als sectors Front Riu Besòs i Safaretjos, s'ha destinat a aquest ús. Aquesta ordenació minimitza els possibles efectes donats pel risc d'inundació que tenen aquestes dues AREs. Pel que fa als jardins existents de La

Remunta s'han destinat a zona verda, i a L'Estrella s'han creat un sistema d'espais verda amb un gran parc central i als extrems del sector.

Al sector La Bastida, les zones verdes es troben distribuïdes a tota l'àrea, conformant un espai verd al mig de les àrees residencials així com perimetralment. Degut al fort relleu que presenta, aquesta distribució permet solventar en alguns casos els desnivells que presenta el sector.

Pel que fa a les zones residencials, com s'ha comentat anteriorment, es troben compactades, mantenint les volumetries de les edificacions existents al voltant dels sectors.

Al sector La Bastida, aquestes zones residencials han conformat una continuïtat amb la trama urbana existent, a la zona central del sector, intentant equilibrar els volums de desmunts i terraplens donada la forta orografia de l'ARE.

Mesures en la fase de Projecte d'Urbanització Bàsic:

Pel que fa a la il·luminació, s'han fixat requeriments d'il·luminació de baix consum, amb làmpades de sodi i/o de baix consum, afavorint l'estalvi energètic. A tots els sectors, a més, es compleix la legislació vigent referent a la protecció del medi nocturn.

Tot i que alguns municipis presenten xarxes unitàries de sanejament, a les AREs del Barcelonès són separatives, diferenciant-se les pluvials de les residuals, permetent aquest tractament diferencial a nivell municipal en un futur.

Així, als sector Front Riu Besòs i Safaretjos, les aigües residuals abocaran a la llera del riu, tancant en certa manera el cicle de l'aigua.

Donat el fort relleu que presenta el sector La Bastida i l'existència d'una conca interna que es preveu un sistema perimetral de drenatge per a la recollida de les aigües pluvials de la conca existent, que actualment travessen l'àrea en sentit sud-est.

Les xarxes de sanejament i pluvials es connectaran a les xarxes existents municipals, així com les corresponents xarxes d'abastament d'aigua.

Respecte la recollida selectiva, aquesta és garantida també a tots els sectors, reservant un espai per als contenidors. Tot i així, el detall de la seva ubicació es determinarà en el Projecte d'Urbanització.

Pel que fa a la integració urbana, s'han tingut en compte els edificis existents. Així, als sectors situats enfront del riu Besòs (Front Riu Besòs i Safaretjos) s'ha realitzat un estudi sobre les alçades i tipologies d'edificis existents i futures per tal de donar la volumetria a les noves edificacions. En aquestes dues AREs, la normativa regula la integració visual de les tanques quan comptin amb paraments opacs, de manera que comptin preferentment amb un acabat vegetal. També s'inclou l'exigència de la integració visual en el paisatge urbà de l'entorn de les instal·lacions dels serveis tècnics en superfície, prioritzant el seu soterrament sempre que sigui possible.

Un altre exemple d'integració urbana en referència a les edificacions, es dona en el cas del sector La Remunta, on als marges nord i sud dels actuals terrenys se situen dues edificacions residencials, de la mateixa dimensió que les de l'entorn i de forma similar, de manera que actuen com a filtre entre l'entorn construït i l'espai lliure a l'entorn de la masia de La Remunta.

Pel que fa a la mobilitat, es potencia l'ús de transport col·lectiu, l'ús de bicicleta i els desplaçaments a peu. Així, es recomana l'increment en la freqüència de pas de les línies d'autobús d'alguns sectors, tot i que les actuals es preveuen suficients. Un cas especial és el del sector La Bastida, per on actualment no hi ha servei de transport públic a l'interior del sector, ja que no es troba urbanitzat.

A tots els sectors s'hi instal·larà un carril bici, que en alguns casos dona continuïtat als existents al municipi, tancant-los.

En referència a la mobilitat a peu, és el cas de La Bastida on s'han hagut de prendre unes mesures més importants ja que es tracta d'un sector amb fortes pendents, fet que podria ocasionar problemes als desplaçaments a peu.

Per tal de solventar la problemàtica de les pendents, es preveu la instal·lació de dues escales mecàniques al sector, que comunicaran les zones residencials amb les zones d'equipaments, permetent així els desplaçaments transversals al sector.

En referència a la contaminació acústica, es preveu la instal·lació de pantalles acústiques per tal de solucionar l'actual problemàtica envers aquest vector. També, s'han adaptat en alguns casos, edificis amb doble pell, que, a més de permetre una millora en la climatització i l'estalvi energètic, donen cert aïllament acústic als habitatges.

A més, a les AREs L'Estrella i Sant Crist es proposa que el paviment sigui sonorreductor.

A tots els sectors es promou la conservació de la totalitat dels arbres inclosos dins l'àmbit. En cas que seguissin l'ordenació proposada, aquests arbres es trasplantarien on els tècnics dels corresponents ajuntaments consideressin oportú.

També es preveu arbrat a gairebé tots els carrers de les AREs del PDU del Barcelonès.

Pel que fa a la vegetació de les zones verdes i els arbrats, s'empraran espècies autòctones a tots els sectors, amb baix requeriment hídric. En aquells sectors on les pendents siguin més pronunciades, com el lateral de la C-31 al sector Sant Crist, la revegetació consistirà en una mescla d'hidrosembra, amb baixos requeriments hídrics. A La Bastida, als espais verds amb més pendent, el tractament de la vegetació es limitarà a l'esbrossada i l'acondicionament de la vegetació existent. A més, en el cas d'aquest sector, a la zona verda central, sense pendent, es tractarà com a passeig per a vianants, amb arbrat a banda i banda.

A La Remunta es respectaran els jardins existents, conservant tots els elements d'arbrat exemplars que no estiguin afectats per la vialitat de l'àmbit.

Pel que fa al moviment de terra, a la majoria dels sectors, tret de La Bastida, es seguiran les rasants existents als carrers, donat que en molts casos a l'altra banda de les vies ja hi ha edificacions (fora del sector). Això permet minimitzar aquest moviment de terres.

En referència a l'optimització dels consums i l'estalvi energètic, es preveu que les edificacions de tots els sectors es qualifiquin de tipus C, segons *Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel que s'aprova el procediment bàsic per a la Certificació de l'Eficiència Energètica d'Edificis de nova construcció*. Amb aquest tipus d'edificacions, es garanteixen els estalvis en consum energètics establerts pel *Pla de l'energia de Catalunya 2006-2015*.

A la totalitat dels sectors els habitatges tindran ventilació transversal, i s'utilitzaran energies renovables. Així, s'obtindrà aigua calenta sanitària mitjançant energia solar.

Cal destacar el fet de protegir el Patrimoni amb la masia de La Remunta, protegida a nivell municipal, que es mantindrà i serà destinada a ús públic.

Mesures en la fase d'obra:

En la fase d'obra, per tal de protegir el medi atmosfèric es recomana el reg periòdic d'aquelles zones on no hi hagi paviment i es trobi el terra denudat, utilització en

maquinària en bon estat, amb la ITV vigent, no superar els nivells màxims de soroll, i el manteniment adequat de tota la maquinària d'obra.

Pel que fa al cicle de l'aigua, s'haurà de localitzar el parc de maquinària a certa distància dels cursos d'aigua existents, no afectar a la vegetació de ribera, tot i que sigui mínima, evitar l'abocament dels residus generats per la maquinària d'obra i formular plans d'emergència en cas d'un abocament accidental, entre d'altres.

Tots els projectes hauran d'incorporar un Pla de Gestió de Terres. Aquestes terres s'abassegaran a zones on l'impacte sigui el menor possible, i seran gestionades, juntament amb d'altres residus com els de deconstrucció, per un gestor autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC).

Totes les terres vegetals dels sectors que es retirin durant les obres (horitzó de 25-40 cm de superfície) s'abassegaran i es reutilitzaran per abastir de terra vegetal les zones verdes, si fos necessari. Aquestes terres es tractaran i es milloraran en el seu contingut de matèria orgànica, nutrients i textura si fos necessari, abans de la seva estesa.

Per tal d'afectar el mínim possible al sistema edàfic, sobre tot al sector La Bastida (no urbanitzat), es localitzarà una àrea de localització del parc de maquinària i es dissenyarà un Pla de Camins, per on circularà la maquinària d'obra.

Per tal de protegir els elements de Patrimoni, com ara la masia de La Remunta, s'abalisarà, si fos necessari, perimetralment per tal d'evitar danys a l'edificació.

A més, durant les obres als sectors Front Riu Besòs i Safarells, dada la seva proximitat al curs del riu Besòs i al nucli històric de Sant Adrià de Besòs, s'anirà amb especial cura durant les obres per la possibilitat de troballes arqueològiques a la zona.

S'establirà un sistema de recollida selectiva diferenciada, amb punts de recollida senyalitzats, i s'informarà al personal de l'obra com utilitzar-los.

Els parcs de maquinària s'ubicaran en zones amb plataformes impermeables, i els sistemes d'impermeabilització seran revisats periòdicament. A més, s'establiran zones de rentat de maquinària fora de zones sensibles.

Mesures en la fase de funcionament:

Durant la fase de funcionament de les AREs es procurarà mantenir en bon estat totes les infraestructures viàries i dels equipaments presents als sectors.

Pel que fa al vector residus, es fomentarà el reciclatge a tots els equipaments i als habitatges, que estaran dotats de sistemes de recollida diferencial de residus.

Es realitzarà un correcte manteniment de les zones verdes, on es conservaran tots els exemplars en bon estat.

Així mateix, es procurarà que els sistemes de captació d'energia solar als edificis i els sistemes d'estalvi energètic i aigües a les vivendes es mantindran en estat òptim.

Pel que fa a la mobilitat generada, es mantindran els serveis de transport col·lectiu, fomentant l'ús de la bicicleta i els desplaçaments a peu.

Avaluació ambiental dels efectes significatius

Donada la naturalesa antropitzada de la majoria dels sectors no es preveuen efectes molt significatius referents al medi físic i biòtic, a excepció del sector La Bastida, actualment no urbanitzat.

Així, els efectes sobre geologia, edafologia i geologia seran mínims, dada la trama urbana ja existent en la majoria de les AREs.

Si que hi haurà cert impacte al sector de La Bastida, degut als forts pendents que presenta, que ocasionarà moviment de terres considerable.

Pel que fa al cicle de l'aigua, el fet que la majoria dels municipis no presentin xarxes separatives de pluvials i residuals, no permet un aprofitament òptim d'aquestes.

Al sector La Remunta, al projecte executiu, s'avaluarà la possibilitat del reg de totes les zones verdes mitjançant aigua del freàtic, amb la ubicació d'un dipòsit que garantitzi l'aforament, preveient la canalització de part de l'aigua des de l'estació del metro fins al sector, on es tractarà per garantir-ne la potabilització i s'instal·laran els equips de bombeig per a la correcta distribució.

L'impacte principal al cicle de l'aigua vindrà donat per la demanda d'abastament i de sanejament. No obstant, es preveu que les infraestructures existents a l'àrea metropolitana siguin suficients per donar aquests serveis.

Sí que es produirà cert impacte en l'atmosfera. Tots els sectors es troben immersos en la zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, en referència a la contaminació per òxids de nitrogen (NO_x) i partícules en suspensió (PM_{10}).

L'execució dels corresponents projectes d'urbanització de les AREs implicarà cert augment d'aquests contaminants, per una banda per l'increment del trànsit als entorns i a l'interior dels sectors, i per altra, per les emissions pròpies de la població. No obstant, les edificacions previstes ja són ecoeficients (qualificació C), el que minimitzaria les emissions en comparació amb vivendes convencionals.

En referència a la contaminació acústica, cal dir que s'han pres mesures per minimitzar-la en els casos en que és preexistent. Així, com s'ha comentat abans, hi haurà edificacions amb doble pell, s'instal·laran pantalles acústiques i es faran servir paviments sonorredactors en algunes AREs, minimitzant així la contaminació preexistent.

Pel que fa a la il·luminació dels sectors, donada la compacitat de les zones residencials, ja immerses en la trama urbana, el compliment de la normativa en matèria de l'enllumenat nocturn pel que fa a les intensitats de les il·luminacions, l'ús de làmpades de sodi, i d'altres mesures, es preveu un impacte compatible.

Pel que fa al medi biòtic, es preveu una afecció mínima ja que la possible fauna serà una fauna acostumada a la presència humana i les seves activitats, donada l'antropització de les AREs.

Sí que es donarà certa afecció a la vegetació, en aquells casos on els exemplars d'arbrat no es trobin inclosos en les zones verdes de les AREs. No obstant, aquests exemplars, com s'ha comentat anteriorment, seran trasplantats on els tècnics municipals considerin oportú. La vegetació inclosa en les zones verdes es mantindrà.

A més, no trobem als sectors ni a les àrees immediates dels mateixos cap espai natural protegit o singular.

Pel que fa al paisatge, no es preveu cap impacte significatiu, potser al 'ARE La Bastida el canvi serà major, ja que ara no es troba urbanitzat. Però donat que és un solar actualment en desús, l'afecció serà mínima. A més, s'han establert mesures d'integració a la trama urbana ja existent pel que va a la volumetria de les edificacions i disposició de les zones verdes i equipaments.

Es produirà un impacte positiu en relació als usos dels sectors, ja que la urbanització d'alguns, i remodelació d'altres permetran que zones actualment en desús com són magatzems a l'ARE Sant Crist o la fàbrica de cartró a l'ARE Front Riu Besòs. Un altre exemple de millora en els usos serà l'ús com a equipament de La Remunta.

Es considera també que els riscos dels sectors són acceptables. No es preveuen riscos geològics, tret de a La Bastida, on hi ha una zona amb reblerts antròpics, ni d'incendis forestals.

El risc d'inundació es considera acceptable, segons l'Agència Catalana de l'Aigua, a més, a les zones inundables se'ls hi ha donat qualificació de zones verdes.

Per últim, en referència a la mobilitat generada, ja s'ha comentat la necessitat de donar freqüència a algunes línies d'autobús dels sectors, canviar els sentits d'alguns carrers, donar accessos a vies interurbanes com són la B-20 i la C-31 (Sector La Remunta i Sector Sant Crist). Es creen a totes les AREs carril bici i es fomenta la realització dels desplaçaments a peu. Per tant, es considera un impacte prou positiu al conjunt del PDU del Barcelonès.

L'impacte més rellevant en referència a la mobilitat es donaria a La Bastida, on es passaria de no haver-hi habitants per no estar urbanitzat, a urbanitzar-se, amb el corresponent increment de turismes, motocicletes i demandes de transport públic i carril bici.

Per últim, cal emfatitzar la creació d'un gran nombre de vivendes amb algun tipus de protecció, en àrees on el perfil social dóna certa demanda de les mateixes.

Com a conclusió general, es considera que el PDU del Barcelonès serà compatible amb el medi, ja que no hi haurà afecció a espais protegits, ni rellevants donada la immersió de tots els sectors en trames urbanes ja existents.

A més, s'han considerat mesures suficients de protecció ambiental tant a la fase de planejament, com d'urbanització, fet que minimitza els possibles impactes que s'haguessin pogut donar.

TECNOMA S.A.

Barcelona, març de 2009