

**Pla parcial urbanístic del sector Els Eucaliptus  
(SUBpm-1)**  
Sant Andreu de Llavaneres

Abril de 2021

**gamma**arquitectura

**Volum I/I**

## **Crèdits**

### **Redactors/es**

Gamma d'Arquitectura, S.L.P.

Mauro Mas Pujó, arquitecte

Ramon Bacardit Reguant, arquitecte

Pareja & associats Advocats

Gemma Segura, advocada

### **Informe ambiental**

Joan Maluquer Margalef, biòleg

### **Estudi d'avaluació de la mobilitat generada**

Mcrit

Judith Requena, consultora

Mobilitat urbana i avaluació ambiental

### **Estudi d'inundabilitat de la riera de Llavaneres**

ciae enginyers

Ramon Font, enginyer de camins, canals i ports

### **Estudis previs de l'edificació**

Meritxell Inaraja, arquitecta

### **Equip tècnic Gamma d'Arquitectura**

Anna Galea Colón, arquitecta

# Índex del document

## **D1 Memòries**

M1 Memòria descriptiva i justificativa

M2 Informe ambiental

M3 Avaluació econòmica i financera i Informe de Sostenibilitat econòmica, i Pla d'etapes

## **D2 Normes urbanístiques**

### **D3 Plànols**

I – Plànols d'informació

O – Plànols d'ordenació

U – Plànols indicatius d'urbanització

## **D4 Annexes**

A1 Estudi d'avaluació de la mobilitat generada

A2 Estudi d'inundabilitat de la Riera de Llanerres en l'àmbit del sector

A3 Estudis previs de les edificacions

A4 Fitxa normativa del sector

**Pla parcial urbanístic del sector Els Eucaliptus  
(SUBpm-1)**

Abril de 2021

**D1. Memòries**



**Pla parcial urbanístic del sector Els Eucaliptus  
(SUBpm-1)**

Abril de 2021

**D1. Memòries**

**M1. Memòria descriptiva i justificativa**

## Taula de contingut

<b>1 Introducció .....</b>	<b>3</b>
1.1 Objecte .....	3
1.2 Iniciativa .....	3
1.3 Equip de redacció.....	3
1.4 Antecedents urbanístics i objectius generals.....	3
<b>2 Memòria de la informació.....</b>	<b>5</b>
2.1 Localització, topografia i àmbit .....	5
2.2 Estructura de la propietat .....	6
2.3 Adequació dels límits .....	14
2.4 Planejament vigent .....	15
2.5 Directrius per al planejament urbanístic.....	19
2.5.1 Risc d'inundació .....	19
2.5.2 Terreny amb pendent elevat.....	21
2.6 Serveis urbans .....	21
2.6.1 Xarxa d'aigua potable.....	21
2.6.2 Xarxa de clavegueram .....	21
2.6.3 Xarxa d'electricitat .....	22
2.6.4 Xarxa de gas .....	22
2.6.5 Xarxa de telecomunicacions .....	22
<b>3 Memòria d'ordenació .....</b>	<b>23</b>
3.1 Objectius i justificació de la formulació del PPU.....	23
3.2 Justificació jurídica .....	23
3.2.1 Contingut.....	23
3.2.2 Documentació.....	23
3.3 Criteris d'ordenació.....	24
3.4 Proposta de qualificacions .....	24
3.4.1 Sistemes .....	24
3.4.1.1 Sistema viari .....	25
3.4.1.2 Sistema hidrològic.....	26
3.4.1.3 Sistema de parcs i jardins urbans.....	26
3.4.1.4 Sistema de serveis tècnics.....	26
3.4.2 Zones .....	26
3.4.3 Superfícies de la proposta.....	28
3.5 Ordenació de les edificacions .....	28
3.6 Compliment de les directrius de planejament.....	31
3.6.1 Adequació de l'ordenació a les determinacions del POUM.....	31

3.6.2 Compliment de les directrius per al planejament urbanístic.....	32
3.6.2.1 Preservació front als riscos d'inundació.....	32
3.6.2.2 Preservació dels terrenys amb pendent elevat .....	32
3.7 Compliment de l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible atenent a les conclusions de l'informe ambiental.....	32
3.8 Compliment de les determinacions sobre mobilitat sostenible .....	34
3.9 Compliment de les condicions de protecció contra incendis de la xarxa viària .....	36
3.10 Compliment de la normativa del POUM respecte la protecció de l'arbrat .....	37
3.11 Xarxes de serveis.....	38
3.11.1 Xarxa d'aigua potable.....	38
3.11.1.1 Sanejament d'aigües pluvials.....	39
3.11.1.2 Sanejament d'aigües residuals.....	39
3.11.2 Xarxa d'electricitat .....	39
3.11.3 Xarxa de gas .....	40
3.11.4 Xarxa de telecomunicacions .....	40
<b>4 Execució del PPU.....</b>	<b>41</b>
4.1 Polígon d'actuació urbanística .....	41
4.2 Sistema d'actuació i càrregues urbanístiques.....	41
<b>5 Contingut específic dels plans derivats d'iniciativa privada .....</b>	<b>42</b>
5.1 Estructura de la propietat del sòl.....	42
5.2 Viabilitat econòmica de la promoció .....	42
5.3 Compromisos del promotor amb l'Ajuntament.....	42
5.4 Garanties de compliment de les obligacions concretes.....	42

# 1 Introducció

## 1.1 Objecte

El present Pla parcial urbanístic, atenent als articles 33.4 i 65.1 del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat en virtut del Decret Legislatiu 1/2010 (TRLU), i als articles 79 a 83 del Reglament de la Llei d'Urbanisme (RLU), té per objecte el desenvolupament de les determinacions del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Sant Andreu de Llavanes relatives al sector de sòl urbanitzable residencial Els Eucaliptus (SUBpm-1) i, de conformitat amb el que estableix el POUM, modifica l'ordenació detallada d'aquest sector que va establir el Pla parcial urbanístic de 2005.

## 1.2 Iniciativa

La redacció i tramitació del present Pla parcial urbanístic són promogudes a iniciativa de VOLUMETRIC, SLU.

## 1.3 Equip de redacció

L'equip de redacció del present Pla parcial urbanístic està integrat per:

Gamma d'Arquitectura Diputació, 96-98. 5è, 4a 08015 Barcelona mail@gammarquitectura.com
Pareja i Associats, Advocats c/ Tenor Viñas 4, 2a pl. 08021 Barcelona info@pareja-advocats.com

## 1.4 Antecedents urbanístics i objectius generals

El sector residencial de Els Eucaliptus ja estava previst al planejament general municipal anterior al POUM vigent, que estava constituït per les Normes Subsidiàries aprovades l'any 1995.

L'ordenació detallada del sector es va establir mitjançant el *Pla parcial del sector PP01 "Els Eucaliptus"*, que va ser aprovat definitivament en data 18 de maig de 2005 i publicat al DOGC 4459, de 31 d'agost de 2005.

El POUM vigent el que estableix és la necessitat de modificar alguns aspectes de l'ordenació detallada que establia l'anterior Pla parcial i adscriu el sector al sòl urbanitzable amb planejament en modificació (SUBpm).

L'objectiu general del present pla parcial urbanístic, segons s'estableix a la Fitxa normativa del sector, és definir la reordenació del sector, tot replantejant la posició de la zona edificable situada a llevant de la travessia dels Eucaliptus, amb l'objecte de garantir la materialització del corredor verd que prové del sector Onze Pins Dalt.



*Delimitació del sector segons el plànol 4.6 B03. Qualificació detallada del sòl, del POUM*



## 2 Memòria de la informació

### 2.1 Localització, topografia i àmbit

El sector comprèn els terrenys situats per damunt del Turó d'en Llull i a ponent de la urbanització Onze Pins.

L'àmbit té una superfície de 41.777 m<sup>2</sup>. Està delimitat:

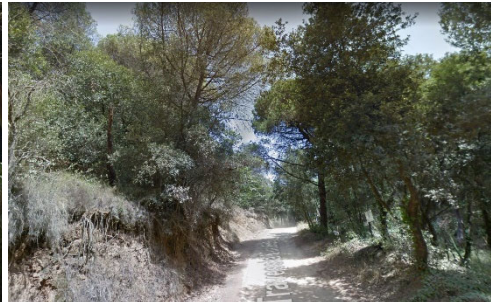
- a l'oest per la riera de Llanerres,
- al sud-est adaptant-se a la parcel·la cadastral que confronta amb la Travessera dels Eucaliptus, i desviant-se cap al torrent que comença paral·lel a la Travessera dels Eucaliptus i que després es desvia fins al dipòsit d'aigua municipal,
- a l'est pels darreres d'algunes cases de la urbanització Onze Pins, on torna fins a retrobar-se de nou amb la Travessera dels Eucaliptus,
- i al nord està delimitat pel mur privat de les finques del Passeig de les Oliveres, fins que tanca el sector creuant el passeig.

Es tracta d'un paratge de bosc mediterrani, sense urbanitzar, on hi ha dos camins i una riera que el delimiten.

La Travessera dels Eucaliptus té un pendent força pronunciat, comença a cota +143,60, i fa un recorregut d'uns 340 m fins a la cota +188,50, a l'encreuament amb el Passeig de les Oliveres. Per tant, té un pendent natural aproximat d'un 13,20%.

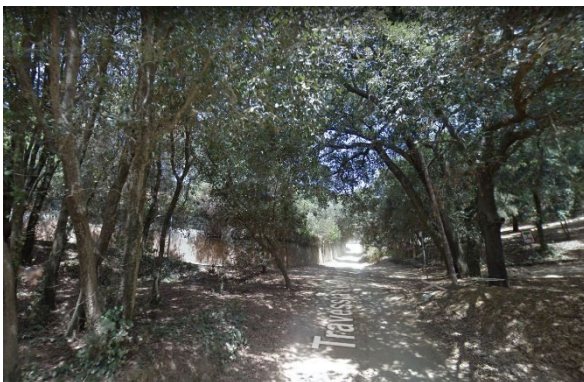


*Inici Travessera dels Eucaliptus*

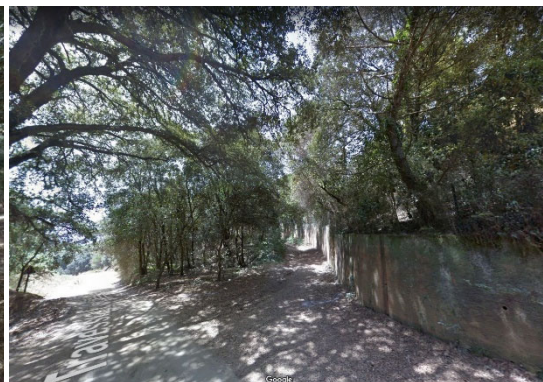


*Travessera dels Eucaliptus*

En canvi, el Passeig de les Oliveres té un pendent més suau, d'un 6,10%, començant a l'encreuament amb la Travessera dels Eucaliptus a cota +188,50 fins a la cota +201 en un recorregut d'uns 205m on canvia el pendent a uns 45m del límit del sector, a cota +199,95. El tram final del camí té una pendent inversa d'un 2,2%.



*Encreuament Trav Eucaliptus amb Passeig Oliveres*



*Inici Passeig de les Oliveres*

La riera de Llavaneres limita el sector per l'oest. En aquest tram, el del seu naixement fins que s'ajunta amb la riera de Montalt, es tracta d'una torrent de 1,2 km de longitud, i una conca de 2,13 ha. Limita el sector per l'est al llarg d'uns 400m, de la cota +194 fins a la +143,60, on creua la Travessera dels Eucaliptus en superfície.



Riera de Llavaneres al seu pas per Travessera dels Eucaliptus Plànol Conques de l'Estudi d'Inundabilitat annex

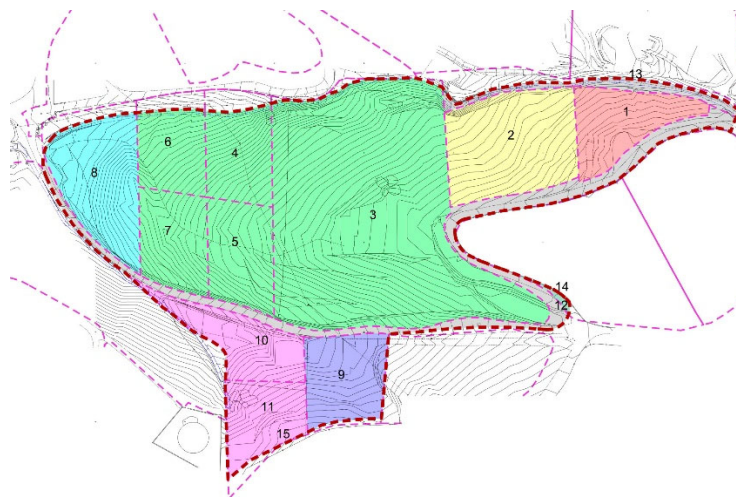
Els límits del sector s'assenyalen en el plànol d'Informació I.5 – Topografia, sobre el nou aixecament topogràfic del sector a escala 1:500, realitzat expressament per al desenvolupament del present pla parcial.

## 2.2 Estructura de la propietat

L'estructura de la propietat del sector s'ha determinat a partir de la informació cadastral i de la informació registral de què es disposa. En la fase de gestió urbanística es determinaran amb la precisió necessària les superfícies i configuració de cada una de les finques que integren el sector.

Dins l'àmbit del PPU hi trobem 11 parcel·les cadastrals, sense edificar, de 6 propietaris diferents, i 2 propietats afectades parcialment (en 84 m<sup>2</sup> i 112 m<sup>2</sup>).


Les finques corresponen a les referències cadastrals 6836308DG5063N0001RT, 6836301DG5063N0001PT, 6836302DG5063N0001LT, 6836307DG5063N0001KT, 6836303DG5063N0001TT, 6836306DG5063N0001OT, 6836304DG5063N0001FT, 6836304DG5063N0001MT, 6836304DG5063N0001BT, 6936305DG5063N0001GT i 6936304DG5063N0001YT, 6838302DG5063N0001YT i 6936302DG5063N0001AT segons les fitxes que s'adjunten a continuació i que també consten en document annex.





PROPIETARIS FINQUES SECTOR PPU ELS EUCALIPTUS						
FINCA	REFERÈNCIA CADASTRAL	PROPIETARI	DADES CADASTRALS		SUPERFÍCIE	PERCENTATGE SUPERFÍCIE
			ILLA URBANA	PARCEL·LA		
1	6836308DG5063N0001RT	Estach SA	68363	8	2.129,71 m2	5,10%
2	6836301DG5063N0001PT	Jordi Sanmartí Verdaguer	68363	1	4.016,02 m2	9,61%
3	6836302DG5063N0001LT	Volumetric SLU	68363	2	14.404,57 m2	53,19%
4	6836307DG5063N0001KT		68363	7	1.912,47 m2	
5	6836303DG5063N0001TT		68363	3	2.131,17 m2	
6	6836306DG5063N0001OT		68363	6	1.733,35 m2	
7	6836304DG5063N0001FT		68363	4	2.037,72 m2	
8	6836305DG5063N0001MT	Jorge de Caralt Garriga	68363	5	3.147,22 m2	7,53%
9	6936303DG5063N0001BT	Susana Cristina López Ferreño, Diego Jiménez Rodríguez, Ana M de la Varga Pérez, Santiago Montes Daniel i Ignasi Cistero-Bahima Auguet	69363	3	2.249,71 m2	5,39%
10	6936305DG5063N0001GT	Luis Manuel Luque Alarcon	69363	5	2.028,89 m2	9,32%
11	6936304DG5063N0001YT		69363	4	1.866,21 m2	
12		Ajuntament, camins públics			3.156,77 m2	9,39%
13		Ajuntament, riera de Llanereres			767,59 m2	
14	6838302DG5063N0001YT	Jordi Sanmartí Verdaguer i Montserrat Vidal Pagés	68383	2	84,02 m2	0,20%
15	6936302DG5063N0001AT	Gemma Ginesta López	69363	2	111,76 m2	0,27%
<b>TOTAL SECTOR</b>					<b>41.777,18 m2</b>	<b>100,00%</b>

Finca aportada número 1:



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL DEL CADASTRO

### CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CADASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6836308DG5063N0001RT

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

**Localización:**  
TR EUCALIPTUS DELS  
08392 SANT ANDREU DE LLAVANERES [BARCELONA]

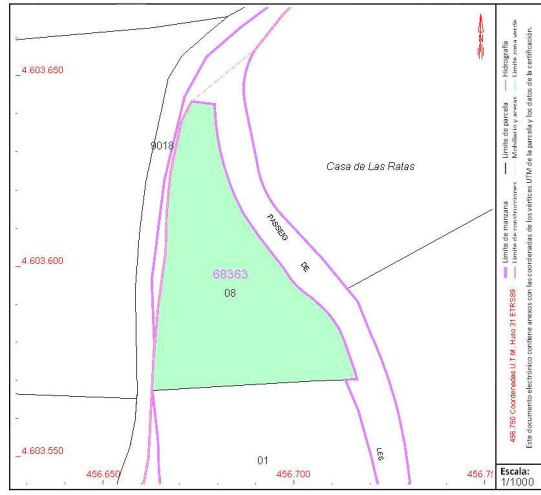
**Clase:** RÚSTICO  
**Uso principal:** Agrario  
**Superficie construida:**  
**Año construcción:**

**Cultivo**

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	I-Improductivo	00	2.130

**PARCELA**

**Superficie gráfica:** 2.130 m2  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:**



Este documento electrónico contiene anexos con las coordenadas de los vértices (UV) de la parcela y los datos de la certificación.

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"













Finca aportada número 14:



**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

Referencia catastral: 6838302DG5063N0001YT

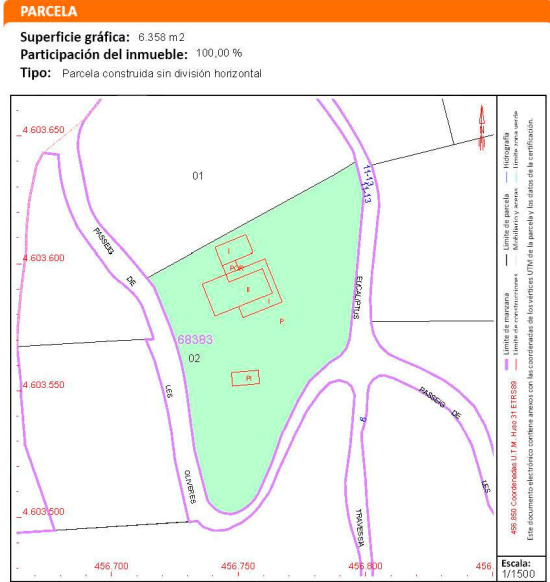
**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

**Localización:**  
 TR EUCALIPTUS DELS 11  
 08392 SANT ANDREU DE LLANERES [BARCELONA]

**Clase:** URBANO  
**Uso principal:** Residencial  
**Superficie construida:** 670 m<sup>2</sup>  
**Año construcción:** 1973

**Construcción**

Destino	Escala / Planta / Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
VIVIENDA	1/BJ/	293
VIVIENDA	1/01/	189
APARCAMIENTO	00/00	90
DEPORTIVO	PI/SC/INA	55
PORCHE 100%	1/00/01	12
SOPORT 50%	1/00/02	21
SOPORT 50%	1/00/03	10



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Miércoles , 7 de Octubre de 2020

Finca aportada número 15:



**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

Referencia catastral: 6936302DG5063N0001AT

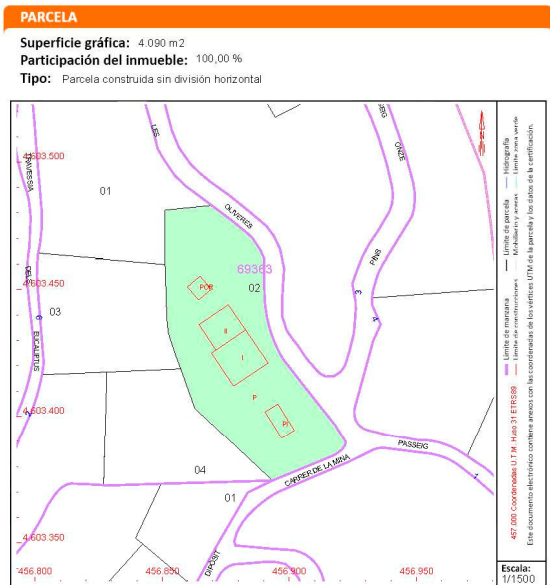
**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

**Localización:**  
 PS OLIVERES DE LES 1  
 08392 SANT ANDREU DE LLANERES [BARCELONA]

**Clase:** URBANO  
**Uso principal:** Residencial  
**Superficie construida:** 686 m<sup>2</sup>  
**Año construcción:** 1980

**Construcción**

Destino	Escala / Planta / Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
VIVIENDA	1/00/01	255
VIVIENDA	1/01/01	168
APARCAMIENTO	1/00/01	190
DEPORTIVO	1/00/01	73



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

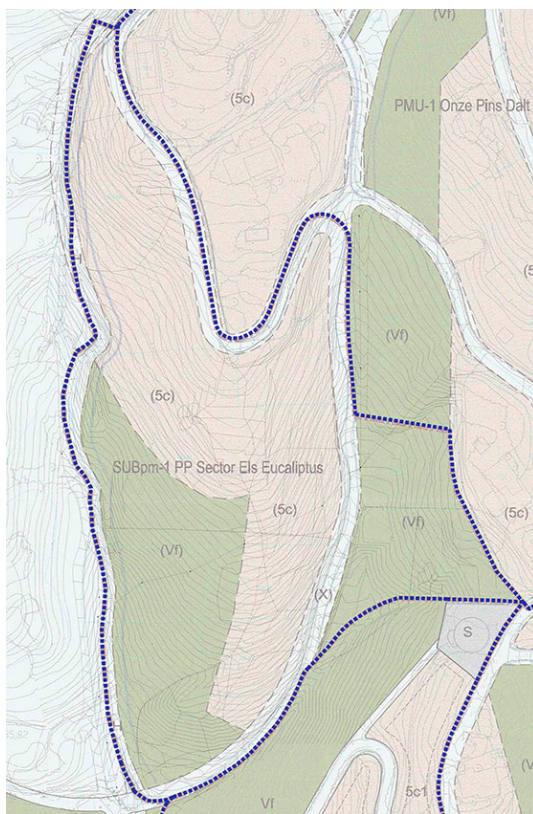
Miércoles , 7 de Octubre de 2020



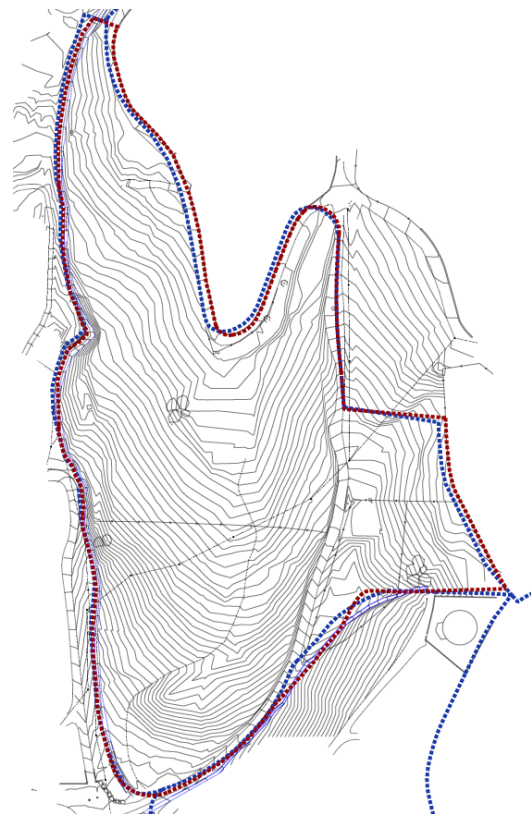
### 2.3 Adequació dels límits

L'àmbit s'adequa a la realitat topogràfica i cadastral del sector, adaptant-se:

- a l'oest a la llera de la riera de Llaneres,
- al sud-est adaptant-se a la parcel·la cadastral que confronta amb la Travessera dels Eucaliptus, i desviant-se cap al torrent que comença paral·lel a la Travessera dels Eucaliptus i que després es desvia fins al dipòsit d'aigua municipal,
- a l'est amb la qualificació que fa el POUM de la zona verda però adaptant-nos a la realitat topogràfica de la tanca que delimita els darreres d'algunes cases de la urbanització Onze Pins, fins que torna a la Travessera dels Eucaliptus seguint la delimitació de cadastre ja que no hi ha cap element topogràfic que ajudi en aquest punt,
- i al nord està delimitat pel mur privat de les finques del Passeig de les Oliveres,
- fins tancar el sector pel nord coincidint amb la delimitació del sector segons el POUM.



*Transcripció en blau del límit del sector segons el POUM*



*Adequació en vermell del límit del sector*

Aquest ajust de límits està justificat per a una adequació acurada a la realitat topogràfica i, en la mesura del possible, a la informació cadastral, tot i que cal assenyalar que en diversos punts el Cadastre no es correspon amb la realitat topogràfica.

Pel que fa a l'aportada 14, entra en part al sector per què el cadastre porta el límit de la finca més enllà del mur que la delimita, de manera que part de la finca cadastral envaeix el Passeig de les Oliveres; i el mateix passa amb la finca aportada 15, que cadastre porta la finca més enllà de la tanca que la delimita.

En qualsevol cas, l'ajust realitzat només comporta una diferència mínima de 271m<sup>2</sup> de superfície respecte a la que es derivava de la delimitació del POUM. Es tracta d'un increment del 0,65% del sector.

## 2.4 Planejament vigent

El planejament general vigent està constituït pel POUM de Sant Andreu de Llavaneres. Les condicions d'ordenació del sector queden definides a la corresponent fitxa de les Normes Urbanístiques, que seguidament es reproduïx:

### Fitxa Modificació del Pla parcial urbanístic del sector Els Eucaliptus

Codi: SUBpm-1

#### 1. Àmbit:

- Comprèn els terrenys situats per damunt del Turó d'en Llull i a ponent de la urbanització Onze Pins (cota aprox. 175 m).
- La superfície del sector, segons consta al Pla parcial aprovat definitivament en data 18 de maig de 2005, és de 41.505,85 m<sup>2</sup>. D'acord amb aquest document, la superfície de sòl computable és de 36.689,46 m<sup>2</sup>.

#### 2. Objectius:

- Definir la reordenació d'aquest sector tot replantejant la posició de la reserva de la zona edificable situada a llevant de la travessia dels Eucaliptus, amb l'objecte de garantir la materialització del corredor verd que prové del sector Onze Pins Dalt.

#### 3. Condicions d'ordenació, edificació i ús:

- El coeficient d'edificabilitat serà de 0,18 m<sup>2</sup> sostre / m<sup>2</sup> sòl. L'edificabilitat màxima es calcularà sobre la superfície de sòl computable del sector d'acord amb el que s'estableix a l'article 224 de les Normes del POUM. D'acord amb les dades actuals, l'edificabilitat màxima és de 6.604,90 m<sup>2</sup> de sostre.
- El Nombre màxim d'habitatges del sector, serà de 12, resultant d'aquest nombre una densitat màxima d'habitatges bruta de 2,89 hbtg/Ha.
- Percentatges: els percentatges mínims de sòl públic sobre el total del sòl inclòs dintre del sector per a cada tipus de sistema, el percentatge mínim total de sòl públic i el màxim de sòl d'aprofitament privat d'aquest sector seran els següents:

RESERVES SÒL PÚBLIC	Espais lliures	34,80 %
	Viari	12,75 %
	Hidrològic	7,45%
	SÒL PÚBLIC mínim	55,00 %
SÒL D'APROFITAMENT PRIVAT	Residencial	45,00 %
	SÒL PRIVAT màxim	45,00 %

A aquests sòls de cessió caldrà afegir el 10% d'aprofitament urbanístic establert a l'article 45 del Text Refós de la Llei d'urbanisme, DL 1/2010 i d'acord amb aquest Pla d'ordenació urbanística municipal.

#### d. Determinacions fonamentals de l'ordenació:

- Les reserves d'espais lliures es realitzaran, tal com es grafia el plànol, a la carena muntanyosa del sector i al sòl situat a llevant de la travessia dels Eucaliptus. No obstant això, serà obligatòria la preservació dels arbres singulars segons les Normes del POUM, quedin o no dins dels espais lliures. Les zones edificables es disposaran de forma confrontant amb els vials existents, per evitar impactes infraestructurals.
- En el conjunt del sector serà d'aplicació allò que s'estableix a l'article 246.5 de les Normes del POUM respecte la disminució de l'ocupació en funció del pendent i als apartats 5, 6, 7 i 8, respecte la protecció de l'arbrat al municipi de Llavaneres. Els documents d'informació de la modificació del Pla parcial urbanístic incorporaran la ortoimatge, la localització dels arbres i un plànol de pendents de l'estat actual que serviran de comprovació per l'ordenació

proposada.

- S'ordenarà la parcel·lació amb una integració acurada entre les parcel·les i edificacions proposades i les preexistents a l'entorn.
- La Modificació del Pla parcial urbanístic procurarà perquè el nivell de detall de l'ordenació del sector s'acosti a uns estudis previs d'implantació arquitectònica, a fi i efecte de poder avaluar de forma més precisa l'adequació, integració i el respecte per les condicions paisatgístiques del lloc.
- No obstant l'anterior, caldrà fer constar la condició obligatòria de la tramitació d'un Pla de millora urbana d'ordenació de volums (PMUOV), quan la superfície de la parcel·la o parcel·les sobre la que se sol·liciti la llicència, sigui més gran que la dimensió establerta a l'apartat 4 de les diferents zones del POUM, respecte la tramitació d'un PMUOV.
- Tot el sòl privat amb pendents superiors al 50%, que no estigui edificat en el moment de la tramitació de la modificació del Pla parcial urbanístic es considerarà inedificable, no s'admetrà la seva modificació i no podrà ser objecte de transformació, havent-se de mantenir en el seu estat natural. S'exceptuarà de la condició anterior un nombre molt acotat de casos, inferior al 10% de les noves edificacions a executar, en els que el projecte d'ordenació que es presenti i justifiqui fefaentment que la proposta arquitectònica millora les condicions de paisatge de la situació actual.
- Es vetllarà per aconseguir la continuïtat dels carrers existents, tal i com es grafia, de forma indicativa, en els plànols d'ordenació.
- Tal com se indica als plànols de la Sèrie 4. Qualificació i gestió del sòl, a escala 1/2.000, l'ordenació haurà de respectar; la "Zona de Servitud", de 5 m d'amplada per a ús públic, lliure de construcció, i la "Zona de policia", de 100 m, caldrà disposar de la corresponent autorització prèvia de l'ACA. Per les condicions d'ús, d'ordenació i de protecció i millora del sistema hidrològic serà d'aplicació allò que s'estableix a la Secció Tercera de les Normes d'aquest POUM, als articles 119, 120 i 121.
- A més, l'ordenació haurà de ser compatible amb els criteris d'inundabilitat "hidroubanístics", aprovats pel Consell d'administració de l'ACA i amb les determinacions de l'article 6 del RLU, Decret 305/2006, respectant el règim d'usos i les restriccions a l'edificació en funció de cada zona definida en l'àrea d'influència del curs de l'aigua que determinen les diferents zones (Zona fluvial, Sistema hídic, Zona inundable), indicades en els mateixos plànols.
- Per tal de protegir jaciments arqueològics documentats i no documentats, s'haurà de realitzar i tenir en compte els resultats d'una prospecció arqueològica de les àrees de expectativa arqueològiques que hi pugui haver.
- En referència a les obres de pas (ponts, viaductes, obres de drenatge menors, obres de fàbrica en camins rurals, i les seves modificacions, guals, etc.) i encreuaments de conduccions o serveis sota lleres, caldrà aplicar el document tècnic redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" o altres documents posteriors d'aplicació.
- Caldrà garantir la màxima adaptació a la morfologia natural del terreny de les construccions i del viari previst, així com un tractament adequat dels talussos que es puguin generar.

#### e. Relació de zones

- El sòl d'aprofitament privat d'aquest sector, la posició indicativa del qual es determina en els plànols d'ordenació, s'ordenarà segons el que el Pla d'ordenació urbanística municipal estableix per a les zones preferents a detallar, clau (). En aquest sector, la zona a detallar precisarà i ajustarà els paràmetres establerts a la zona següent:
- Zona d'habitatge aïllat en parcel·la gran, clau (5c). L'ordenació de la Modificació del pla parcial urbanístic ajustarà els paràmetres d'aquesta qualificació, mantenint com a paràmetres bàsics d'aquesta regulació la mida de la parcel·la i prenent com a referència la parcel·la de 1.400 m<sup>2</sup>, ajustant la dimensió de les parcel·les en funció del nombre màxim d'habitatges establerts per aquest sector i a la justificació de la integració paisatgística de la proposta d'ordenació del mateix. Altrament el nombre màxim de plantes aparents exteriorment en cap cas ni en cap punt serà superior a planta baixa i una planta pis, acceptant-se aquesta condició únicament pel suport topogràfic complex del sector. Els volums de l'arquitectura s'integraran en la seva totalitat en el gàlib teòric definit per l'ocupació màxima de

la parcel·la, no superior al 15%, i un pla vertical paral·lel al terreny a una alçada màxima de 6,5 m (en aquest gàlib tampoc podrà sobresortir el carener de la coberta).

- Les condicions paramètriques d'edificació i ús de la mateixa es determinen al Títol V. Qualificació del sòl. Regulació de les zones, d'aquest Pla d'ordenació urbanística municipal.

#### 4. Condicions de gestió:

a. La Modificació del Pla parcial urbanístic establirà els polígons que consideri oportuns, a fi i efecte de garantir la urbanització i transformació de tot el sector, que s'executarà pel sistema de reparcel·lació, dintre de les modalitats d'iniciativa privades previstes en el TRLU 1/2010, ja sigui per compensació o per concertació.

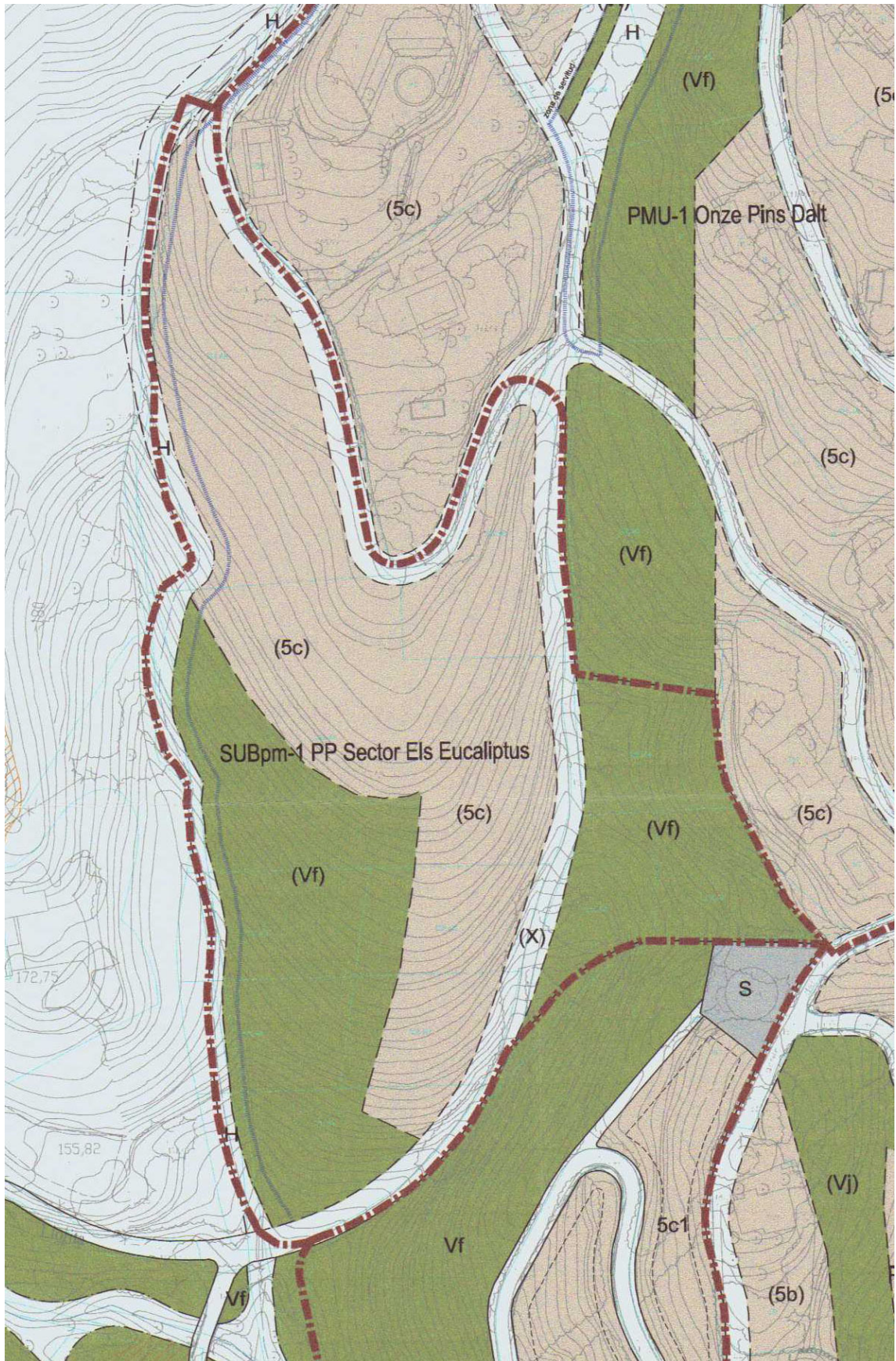
b. El desenvolupament d'aquest sector comportarà que els propietaris inclosos dins el mateix es faran càrrec dels costos d'urbanització del sistema viari i del sistema d'espais lliures

c. La modificació del Pla parcial urbanístic podrà ajustar els percentatges de sòl atribuïts a cada classe de sistema en el punt 3 d'aquesta fitxa, mantenint en qualsevol cas la superfície mínima destinada a sistema d'espais lliures i sense disminuir el percentatge de sòl públic mínim fixat.

d. El projecte d'urbanització haurà d'incloure el disseny de totes les infraestructures del sistema de sanejament, col·lectors en alta, estacions de bombament, tancs de retenció, etc. Tal com està establert en el TRLU, el promotor haurà de assumir els costos econòmics, en la seva part proporcional d'inversió, per a totes les infraestructures dels sistema global de sanejament. A més, en el desenvolupament de cada sector caldrà obtenir la conformitat del gestor del subministrament municipal d'aigua de l'existència de les dotacions suficients per poder satisfer la demanda que es generarà.

e. Pel que fa a la previsió del pla d'etapes, es preveu que aquest PMU es desenvoluparà en el primer sexenni del POUM 2012-2018.





Ordenació indicativa del sector segons el plànol 4.6 B03. Qualificació detallada del sòl, del POUM



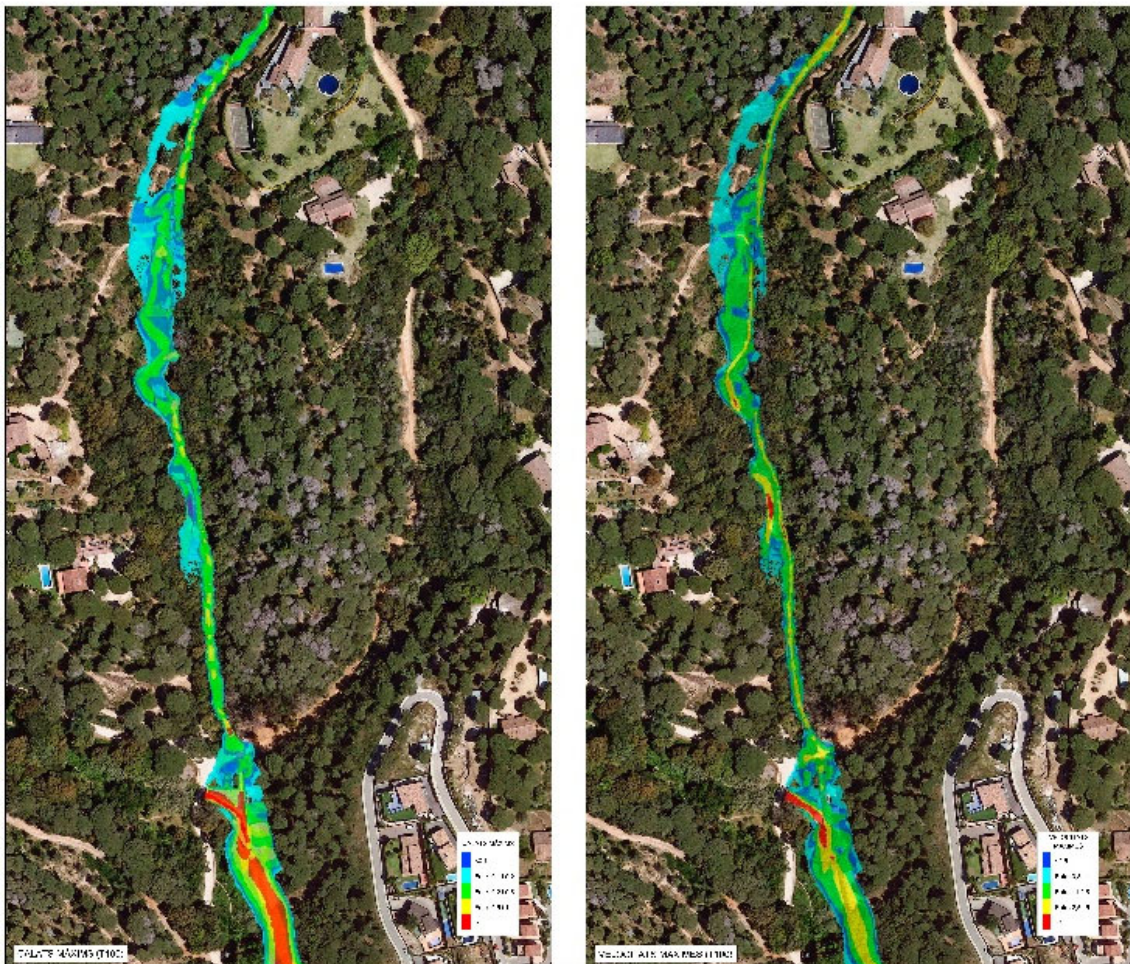
## 2.5 Directrius per al planejament urbanístic

### 2.5.1 Risc d'inundació

En el plànol d'informació i.10 – Inundabilitat es poden veure els calats màxims dels 100 i 500 anys, de l'Estudi d'inundabilitat de la Riera de Llavaneres en l'àmbit del sector d'urbanització Els Eucaliptus, redactat al juny de 2020 per Ramon Font, enginyer de camins, canals i ports. (Veure Annex)

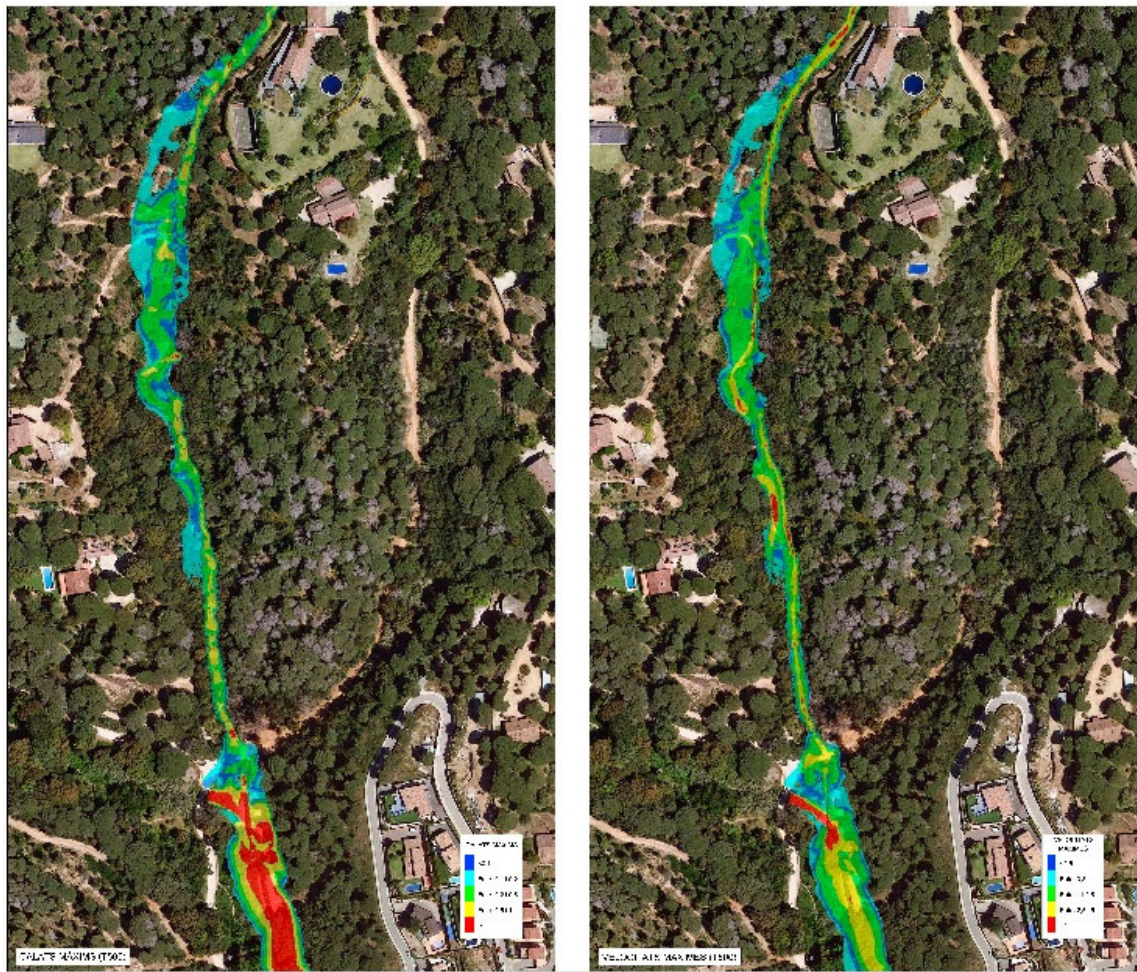
On es conclou que:

- *Existeix una zona amb un orografia molt plana a l'est de la riera que propicia l'extensió de la zona d'inundació en aquesta direcció.*
- *La zona prevista per el desenvolupament no es veu afectada ni pel període de retorn de 100 anys ni per 500 anys.*



Plànol 2 de l'Estudi d'inundabilitat, calats i velocitats màxims per al període de 100 anys



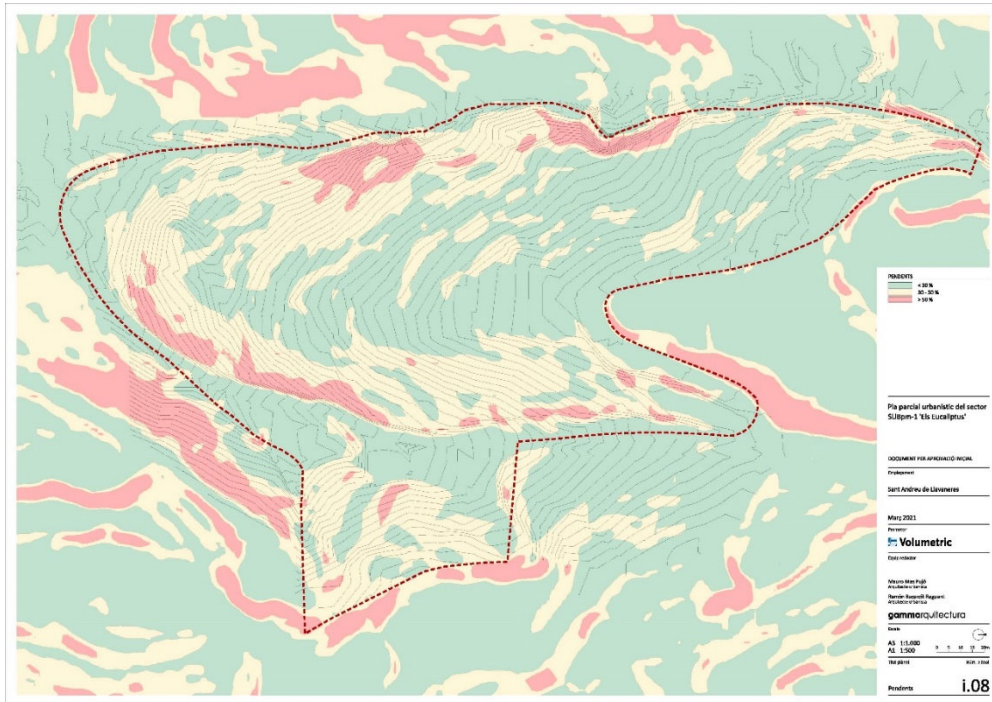


Plànol 3 de l'Estudi d'inundabilitat, calats i velocitats màximes per al període de 500 anys



## 2.5.2 Terreny amb pendent elevat

En el plànol d'informació i.8 – Pendants es reconeixen els pendents dels terrenys del sector.



Plànol de pendents. Elaboració pròpia

Com es pot observar el pendent mitjà del sector es troba per sota del 30%. Els pendents superiors al 50% corresponen als marges de la riera de Llanerres i també al talús existent a la Travessera dels Eucaliptus i de la Riera de Llanerres

## 2.6 Serveis urbans

### 2.6.1 Xarxa d'aigua potable

En el plànol d'informació i.10 – Xarxa d'aigua potable, es reflecteix, a escala 1:2.000, la xarxa d'abastament d'aigua del nucli de Sant Andreu de Llanerres existent en l'entorn del sector.

Segons l'apartat 8.1 de la Memòria d'Ordenació del POUM, a prop del sector trobem el dipòsit del Turó d'en Llull de 1.000m<sup>3</sup> a cota 180m, i més amunt el dipòsit Onze Pins de 300m<sup>3</sup> a cota 300m, són dos dels 12 dipòsits de reserva del municipi. En l'actualitat, segons la informació del POUM, el subministrament està garantit per Aigües del Ter, el cabal que arriba al municipi és de 16lts/segon i la instal·lació està preparada per a rebre un cabal superior.

### 2.6.2 Xarxa de clavegueram

En el plànol d'informació i.11 – Clavegueram, es reflecteix, a escala 1:2.000, la xarxa de sanejament del nucli de Sant Andreu de Llanerres existent en l'entorn del sector.

Segons l'apartat 8.2 de la Memòria d'Ordenació del POUM, es tracta d'una xarxa unitària. Però les darreres urbanitzacions i construccions, de 20-25 anys ençà, ja estan dotades de sistemes separatius.

Tota la xarxa funciona bàsicament per gravetat, excepte algun punt concret que ho fa per impulsió. La xarxa es recull a través de tres col·lectors principals, fins arribar a una Estació de

Bombament, i d'aquí a través d'un col·lector fins a l'Estació Depuradors d'Aigües Residuals (EDAR), localitzada en el Balís.

Atenent un informe del Consell Comarcal del Maresme,

*el POUM incorpora la previsió del desdoblament dels dos col·lectors per gravetat o la seva substitució, així com també l'ampliació o substitució del col·lector per impulsió paral·lel a la N-II. A més es preveu l'ampliació de les tres estacions de bombament. Aquestes obres d'infraestructures es realitzaran a través d'un Pla d'infraestructures que haurà de ser encarregat pel Ajuntament de Sant Andreu de Llavanes als tècnics competents.*

*Els costos de l'actualització correrà a càrrec dels diferents sectors de nu creixement, tal qual s'especifiquen en el document de Fitxes normatives.*

Pel que fa a les aigües pluvials, tot i que les darreres urbanitzacions i construccions, de 20-25 anys ençà, ja estan dotades de sistemes separatius, la majoria d'elles desguassen, per un sistema de gravetat, en les rieres naturals i sense tractament previ.

En aquest sentit el POUM proposa l'obligatorietat de disposar de dipòsits de captació de pluvials en els projectes de nous habitatges. I a més,

*Els nous sectors de creixement, haurien de comptar amb la possibilitat de situar dipòsits de recollida d'aigües pluvials per a la seva reutilització. A més s'ha de preveure un sistema de tractament de les aigües pluvials previ desguàs a les rieres naturals.*

### **2.6.3 Xarxa d'electricitat**

En el plànol d'informació i.12 – Xarxa d'electricitat, es reflecteixen, a escala 1:2.000, les línies d'alta i mitja tensió del nucli de Sant Andreu de Llavanes existents en l'entorn del sector.

Segons l'apartat 8.3 de la Memòria d'Ordenació del POUM, es tracta d'una xarxa de propietat privada que pertany a la companyia FECSA-ENDESA.

La xarxa de mitja tensió es realitza de forma aèria i subterrània. La major part dels trams aeris es troben localitzats al sector superior del municipi.

El nucli compta amb estacions transformadores suficients per al bon funcionament. Els nous sectors haurien d'introduir les previsions per a la creació de noves estacions d'acord al consum generat i la seva localització.

### **2.6.4 Xarxa de gas**

En el plànol d'informació i.13 – Xarxa de gas, es reflecteix, a escala 1:2.000, la xarxa de gas del nucli de Sant Andreu de Llavanes existent en l'entorn del sector.

### **2.6.5 Xarxa de telecomunicacions**

En el plànol d'informació i.14 – Xarxa de telecomunicacions, es reflecteix, a escala 1:2.000, la xarxa de telecomunicacions de Telefónica del nucli de Sant Andreu de Llavanes existent en l'entorn del sector.

## 3 Memòria d'ordenació

### 3.1 Objectius i justificació de la formulació del PPU

Els objectius del PPU Els Eucaliptus (modificació del PP anterior) són:

- Garantir la materialització del corredor verd que prové del sector Onze Pins Dalt,
- garantir una implantació dels habitatges amb una integració i respecte per les condicions paisatgístiques del lloc,
- i donar continuïtat als carrers existents, el que comportarà un tractament adequat dels talussos que es generaran.

Per assolir aquests objectius el POUM preveu la modificació de l'anterior PP del sector, la qual cosa justifica la necessitat de formular i tramitar el present PPU, mitjançant el qual es procedeix a modificar l'ordenació detallada que va establir l'anterior PP, seguint les directrius i complimentant els paràmetres que consten en la fitxa normativa del sector continguda al POUM.

### 3.2 Justificació jurídica

Aquest PPU es formula de conformitat amb el que estableix el Text refós de la Llei d'urbanisme (aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010 i modificat per la Llei 3/2012, en endavant TRLU), i el Reglament de la Llei d'urbanisme (RLU); i, en particular, amb el que estableixen els articles 65 i 66 del TRLU i 79 a 89 del RLU, que regulen les determinacions i documentació dels Plans parcials urbanístics.

#### 3.2.1 Contingut

El PPU incorpora totes les determinacions necessàries per a l'ordenació urbanística detallada del sector de conformitat amb els paràmetres que va establir el POUM. En aquest sentit, tot modificant l'ordenació que va preveure el Pla parcial anterior, el present PPU qualifica el sòl i regula tots els aspectes necessaris dels usos i paràmetres d'edificació, així com les condicions i terminis d'execució.

Pel que fa a les obres d'urbanització, d'acord amb el que estableix l'article 65.2.e) del TRLU, el PPU no precisa les característiques de les obres d'urbanització bàsica amb el grau suficient de detall com per a permetre'n l'execució immediata, sinó que remet la seva concreció a un futur projecte d'urbanització.

Per altra banda, de conformitat amb els paràmetres aplicables al sector segons el POUM:

- La totalitat de l'edificabilitat residencial està destinada a habitatge lliure, no aplicant-se al sector cap reserva per a la construcció d'habitatges de protecció pública, atesa la tipologia d'habitatges prevista.
- El sòl que es qualifica com a sistemes urbanístics locals en el sector es destina a sistema hidrogràfic, vialitat, espais lliures i serveis tècnics, sense previsió de sòl destinat a equipaments, atès que així ho va establir el POUM a l'empara de l'article 64 del TRLU.

#### 3.2.2 Documentació

El present PPU està integrat per tots els documents que exigeix la normativa urbanística per als plans parcials urbanístics, incloent, a més de la memòria, la normativa, el pla d'etapes i

l'avaluació econòmica i financera, l'informe ambiental i l'informe d'avaluació de la mobilitat generada.

A més, atès que aquest PPU és d'iniciativa privada, s'inclou com a annex a la memòria un document específic que es refereix a tots els aspectes assenyalats en l'article 102 del TRLU.

### **3.3 Criteris d'ordenació**

De conformitat amb els objectius anteriors i amb les determinacions del POUM, les reserves d'espais lliures es realitzen a la carena muntanyosa del sector i al sòl situat a llevant de la Travessera dels Eucaliptus, de manera que la zona residencial es disposa confrontant amb els vials existents, evitant impactes infraestructurals.

Amb aquesta reordenació de la zona verda, es garanteix la materialització del corredor verd que prové del sector Onze Pins Dalt fins al Parc de la Llorita.

Per tal de millorar l'accés a la zona verda des de la part alta de la carena, s'ha projectat un vial en cul de sac des del Passeig de les Oliveres.

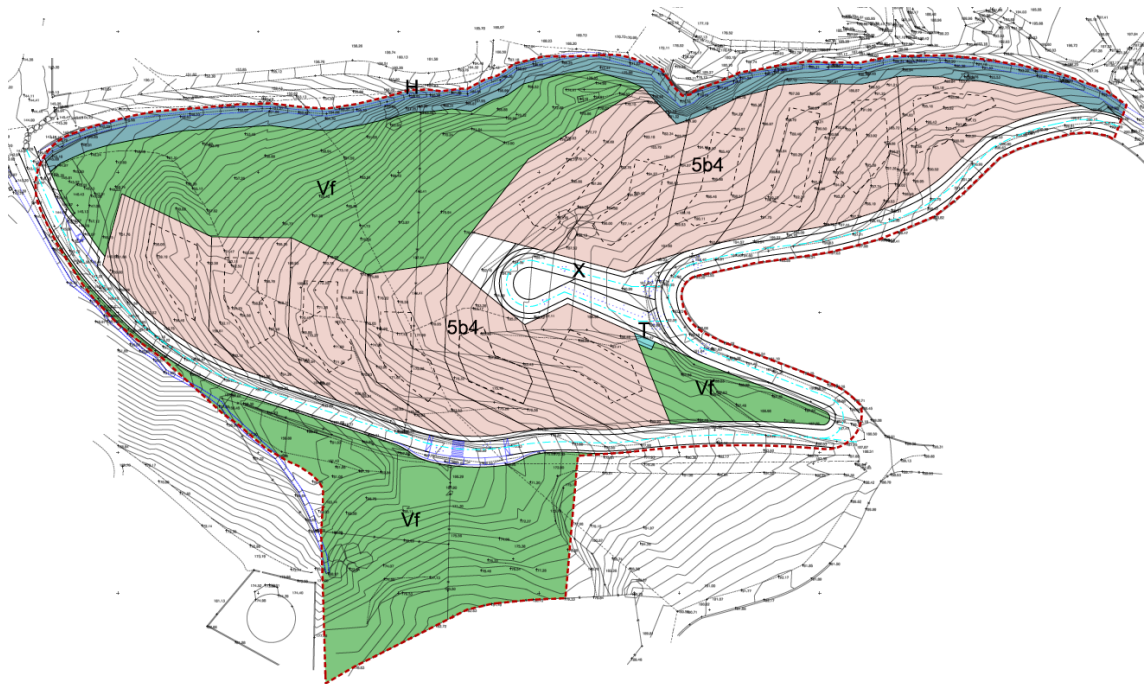
Pel que fa a la parcel·lació, es fa de manera que els límits entre parcel·les en el contacte amb el vial es faci resseguint les corbes de nivell, per permetre un accés més natural a les parcel·les i una integració més acurada d'aquestes, i dels camins d'accés de vehicles. Es segueix el mateix criteri amb les edificacions proposades que es col·loquen en paral·lel a les corbes de nivell, de manera que es minimitzi el moviment de terres.

En l'Annex "Estudis Previs de les edificacions", es pot observar aquesta acurada implantació arquitectònica adequant-se a la topografia i respectant les condicions paisatgístiques del lloc.

### **3.4 Proposta de qualificacions**

#### **3.4.1 Sistemes**

L'ordenació dels sistemes es reflecteix en el plànol d'ordenació o.O1 Qualificació i ordenació del sòl, a escala 1/1.000.



Proposta d'ordenació

### 3.4.1.1 Sistema viari

L'ordenació del viari s'organitza a partir dels dos camins existents ja en el sector, la Travessera dels Eucaliptus i el Passeig de les Oliveres.

La Travessera del Eucaliptus es planteja com un carrer amb la calçada més ample, i amb una vorera elevada al costat per on s'accedeix als habitatges; mentre que el Passeig de les Oliveres es planteja amb una amplada de calçada més reduïda, ajustada a la seva funcionalitat, però en canvi amb les dues voreres amples, i en plataforma única. Al gir que fa el carrer s'ha plantejat un espai urbanitzat més ampli que permet la maniobra dels vehicles de socors, atenent a les condicions d'entorn i accessibilitat per la intervenció dels bombers i l'evacuació de les persones, regulats en l'article 6 de l'Annex del Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91.

	AMPLADA	CALÇADA	VORERES
<b>C1 - Travessera dels Eucaliptus</b>	<b>8,50</b>	5,90	1,80 - 0,80
<b>C2 - Passeig de les Oliveres</b>	<b>9,40</b>	5,40	2,2 - 1,80

La irregularitat de l'espai resultant es confia al tractament dels murs de les parcel·les que podran construir-se sense seguir estrictament l'alineació al carrer, de manera que les alineacions de les parcel·les configurin un espai no regular ni repetitiu.

La superfície total del viari és de 7.040 m<sup>2</sup>, que representa el 16,85 % de la superfície total del sector. Aquesta reserva supera en un 4,10% les reserves mínimes del 12,75% fixades al POUM per al sistema de viari.

Les característiques geomètriques del traçat en planta dels carrers es defineixen en el plànol d'ordenació o.01 Qualificació i ordenació del sòl i en el plànol o.03 Viari i topografia, mitjançant la posició dels eixos dels carrers, la dimensió entre alineacions dels carrers, i la definició de les cotes en els encreuaments i els punts de canvi de rasant.

L'estudi de les rasants dels carrers es reflecteix al plànol o.03 Viari i topografia i també en els plànols o.04 Perfils longitudinals i o.05 Perfils transversals.

#### 3.4.1.2 Sistema hidrològic

En el plànol d'ordenació es delimiten els 5m des de la llera de la riera de Llavaneres, com a sistema hidrològic i com a zona de domini públic hidràulic, d'acord amb les directrius de planificació i gestió fluvial de l'ACA.

La superfície total del sistema hidrològic és de 3.105 m<sup>2</sup>, que representa el 7,43% de la superfície total del sector.

#### 3.4.1.3 Sistema de parcs i jardins urbans

Seguint els criteris fixats en la proposta d'ordenació del POUM, les reserves d'espais lliures es qualifiquen de sistema de parcs i jardins urbans, en el subsistema d'espais naturals de transició, clau Vf, a la carena muntanyosa del sector i al sòl situat a llevant de la Travessia dels Eucaliptus, per tal de garantir el corredor verd que formarà part del Parc de la Llorita. També es projecta una reserva d'espai lliure a l'encreuament del Passeig de les Oliveres amb la Travessera del Eucaliptus.

La superfície total destinada al sistema de parcs i jardins urbans és de 14.539 m<sup>2</sup>, que representa el 34,80% de la superfície total del sector.

#### 3.4.1.4 Sistema de serveis tècnics

Tot i que a la proposta d'ordenació del POUM no reserva cap espai per a Serveis Tècnics, s'ha considerat projectar una zona de 20m<sup>2</sup> en el centre del sector per a la possible ubicació d'un centre de transformació, tot i que cal la verificació d'estudi de la distribuïdora.

### 3.4.2 Zones

L'ordenació de les zones edificables es reflecteix en el plànol d'ordenació o.01 Qualificació i ordenació del sòl, a escala 1/1.000.

La disposició dels solars edificables en el sector es proposa confrontant amb els vials existents.

Aquests solars es qualifiquen de Zona d'habitatge aïllat en parcel·la mitjana, clau 5b, i les característiques més significatives són:

1. L'ordenació dels solars edificables es compon en dos conjunts de solars d'entre 1.270 i 1.655 m<sup>2</sup> de superfície reflectits, de forma vinculant, en els plànols d'ordenació, amb una edificació aïllada el sostre sobre rasant de la qual s'adequa a l'ocupació permesa per l'apartat 5 de l'article 246. *Sòl de parcel·la lliure d'edificació i protecció de l'arbrat* del POUM, degut al pendent del terreny de la parcel·la.
2. Les parcel·les es distribueixen al llarg dels vials proposats, respectant el front mínim de parcel·la de 20m.
3. El nombre màxim de plantes aparents exteriorment, en cap cas ni en cap punt, serà superior a planta baixa i a una planta pis. Els volums de l'arquitectura s'integraran en la seva totalitat en el gàlib teòric definit per l'ocupació màxima de la parcel·la i un pla vertical paral·lel al terreny a una alçada màxima de 6,5m.
4. L'emplaçament d'aquests volums simples d'edificació es disposa amb els criteris de l'avantprojecte d'implantació (Annex 3. Estudi previ de les edificacions). Determinant la

posició que genera una millor integració, i en relació als volums proposats i sempre dins els gàlils teòrics de la zona 5b (a 5,00 m dels vials, i a 3,00 m respecte la resta de qualificacions) s'han establert uns gàlils que permeten un marge d'adaptació a les edificacions definitives.

- Es mantindrà amb vegetació i arbrat un mínim del 50% del sòl lliure, i es mantindran els arbres segons el que s'estableix a l'apartat 8 de l'article 246. *Sòl de parcel·la lliure d'edificació i protecció de l'arbrat* del POUM.

La superfície total destinada a les zones edificables és de 17.074 m<sup>2</sup>, que representa el 40,87% de la superfície del sector.

La distribució de la superfície del sòl, del sostre edificable i del nombre d'habitatges és la següent:

PPU ELS EUCALIPTUS - SUBpm-1 - proposta						
QUADRE DE SUPERFÍCIES	SÒL		SOSTRE		DENSITAT	
	M2 SÒL	%	M2 SOSTRE	EDIFICABILITAT	DENSITAT	NÚM.HABITS
5b4 HABITATGE AÏLLAT PARCEL·LA mitjana	17.073,87	40,87%	6.604,90	0,39	2,87	12,00

I la del Sector segons el POUM, era:

PPU ELS EUCALIPTUS - SUBpm-1 - POUM						
QUADRE DE SUPERFÍCIES	SÒL		SOSTRE		DENSITAT	
	M2 SÒL	%	M2 SOSTRE	EDIFICABILITAT	DENSITAT	NÚM.HABITS
5c HABITATGE AÏLLAT PARCEL·LA gran	18.677,63	45,00%	6.604,90	0,35	2,89	12,00

En el desenvolupament de l'edificació s'aplicaran les condicions paramètriques d'edificació i ús que es determinen al Títol V. Regulació de zones del POUM de Sant Andreu de Llavaneres; així com els criteris de sostenibilitat i eco-eficiència que s'assenyalen en l'informe de sostenibilitat ambiental que forma part del present Pla parcial urbanístic.

Cal assenyalar que, aplicant els paràmetres màxims d'edificabilitat depenent del terreny (considerant un pendent inferior al 30%), no es pot assolir la superfície de sostre sobre rasant que permet la fitxa del POUM.

És a dir, aplicant el 15% d'ocupació en planta, i pb+1 en l'edificació principal (5.603,29 m<sup>2</sup>), i un 5% addicional per les construccions auxiliars en planta baixa (933,88 m<sup>2</sup>), s'obté un sostre de 6.537,17 m<sup>2</sup>; i no els 6.604,90 m<sup>2</sup> de la fitxa.



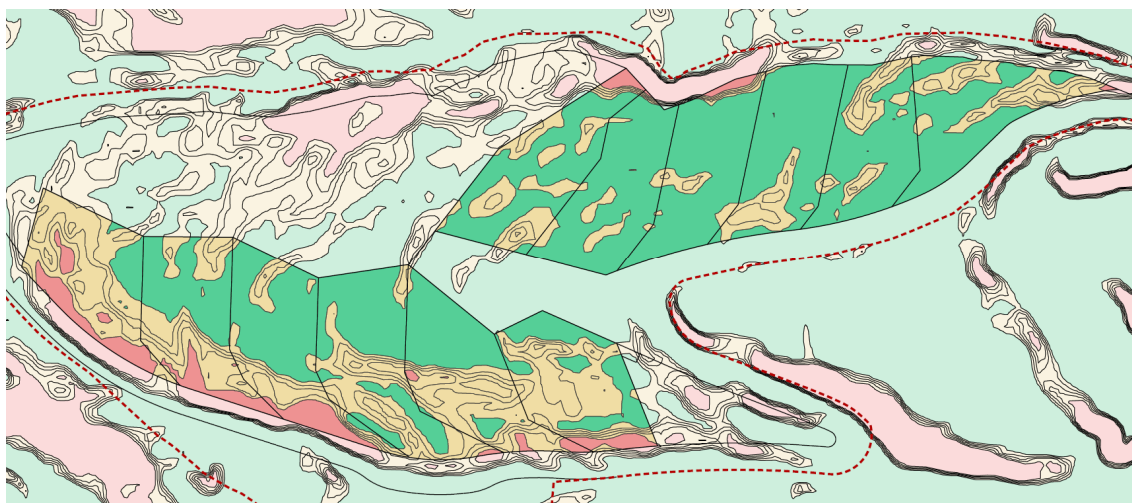
### 3.4.3 Superfícies de la proposta

PPU ELS EUCALIPTUS - SUBpm-1 - proposta						
QUADRE DE SUPERFÍCIES	SÒL		SOSTRE		DENSITAT	
	M2 SÒL	%	M2 SOSTRE	EDIFICABILITAT	DENSITAT	NÚM.HABITS
<b>TOTAL</b>	<b>41.777,22</b>	100,00%	<b>6.604,90</b>	<b>0,1581</b>	<b>2,87</b>	<b>12</b>
Sòl computable	36.689,46					
<b>SISTEMES</b>	<b>24.703,35</b>	59,13%				
X VIARI	7.040,42	16,85%				
V PARCS I JARDINS URBANS	14.538,49	34,80%				
H HIDROLÒGIC	3.104,85	7,43%				
T SERVEIS TÈCNICS	19,59	0,05%				
<b>ZONES</b>	<b>17.073,87</b>	40,87%	<b>6.604,90</b>	<b>0,3868</b>		
5b4 HABITATGE AÏLLAT PARCEL·LA mitjana	17.073,87	40,87%	6.604,90	0,39	2,87	12,00

### 3.5 Ordenació de les edificacions

Donant compliment als paràmetres de condició d'edificació de la Zona d'habitatge aïllat en parcel·la gran, clau 5c; i alhora als apartats 5 i 8 de l'article 246. *Sòl de parcel·la lliure d'edificació i protecció de l'arbrat* de la normativa del POUM, l'ordenació de les edificacions, seria la reflectida en els plànols d'Estudis Previs de les edificacions que s'adjunten en aquest document.

En el plànol o.06. Càlcul del sostre permès sobre rasant, es pot veure el mapa de percentatges de pendents que s'ha utilitzat per a poder calcular el sostre permès sobre rasant.



Mapa percentatges de pendents. Elaboració pròpia

Aquest mapa s'ha generat a partir del Model d'elevacions del terreny de Catalunya 2x2 metres (MET-2) que elabora i distribueix l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. A partir d'aquest model, s'han calculat els pendents del terreny utilitzant el mètode de Horn i s'han representat gràficament en intervals del 5%. Això ha permès calcular amb exactitud la superfície de l'interior de cada parcel·la que correspon a cada un dels següents trams de percentatge de pendent:

- Menys del 30% de pendent
- Entre el 30% i el 50% de pendent
- Mes del 50% de pendent

D'aquesta manera podem saber els percentatges de cada tram de pendent per cada parcel·la, però per aconseguir una millor integració paisatgística del conjunt, i evitar contrastos volumètrics acusats entre edificacions, es considera el percentatge global, d'aquesta manera podem observar que un 56,7% de la superfície de les parcel·les es troben en pendents inferiors al 30%, i un 38,3 % en pendents entre el 30 i el 50%.

NÚMERO FR	SUPERFICIE PARCEL·LA m2	PENDENTS			
		>50	50-30	<30	
1	1.350,62	5,97 0,44%	520,59 38,54%	824,06 61,01%	
2	1.269,55	0,00%	341,62 26,91%	927,93 73,09%	
3	1.386,36	0,00%	294,22 21,22%	1.092,14 78,78%	
4	1.334,88	37,83 2,83%	152,64 11,43%	1.144,41 85,73%	
5	1.375,54	2,19 0,16%	169,55 12,33%	1.203,80 87,51%	
6	1.523,81	47,17 3,10%	568,77 37,33%	907,87 59,58%	
7	1.416,53	84,95 6,00%	860,55 60,75%	471,03 33,25%	
8	1.469,37	53,37 3,63%	754,66 51,36%	661,34 45,01%	
9	1.655,80	9,35 0,56%	763,24 46,09%	883,21 53,34%	
10	1.483,99	177,99 11,99%	462,36 31,16%	843,64 56,85%	
11	1.407,13	155,58 11,06%	674,42 47,93%	577,13 41,01%	
12	1.400,22	272,33 19,45%	977,77 69,83%	150,12 10,72%	
<b>TOTAL</b>	<b>17.073,80</b>	<b>5,0%</b>	<b>38,3%</b>	<b>56,7%</b>	<b>100%</b>

Respecte el càlcul de l'ocupació en planta de les edificacions, segons els paràmetres establerts en l'apartat 5 de l'article 246,

*Article 246. 5. En els terrenys en pendent es varia el percentatge màxim d'ocupació segons el següent:*

- *Terrenys amb pendent inferior al 30%, s'aplica el paràmetre general d'ocupació.*
- *Terrenys amb pendent entre el 30 i el 50%, es disminueix l'ocupació màxima a la meitat.*
- *Terrenys amb pendent superior al 50%, seran terrenys inedificables.*

PENDENTS			
>50	50-30	<30	
5,0%	38,3%	56,7%	100%

% D'OCUPACIÓ			% OCUPACIÓ TOTAL
0,0%		100,0%	
0,0%	19,2%	56,7%	75,89%

De forma que, aplicant el percentatge d'ocupació al percentatge de cada tram de pendents, queda una ocupació permesa del 75,89% sobre la total possible. Per tant, s'aplicarà aquest % a l'ocupació màxima de parcel·la del 20%, resultant doncs una ocupació del 15,18% per parcel·la.

I aquest mateix criteri, s'aplica al 5% d'ocupació màxima de les construccions auxiliars.

En el quadre següent s'especifica l'ocupació sobre rasant de cada parcel·la en funció d'aquests paràmetres:

NÚMERO FR	SUPERFICIE PARCEL·LA m2	SOSTRE PERMÈS SOBRE RASANT			
		OCUPACIÓ 15,18%	SOSTRE INDIVIDUAL m2	EDIF AUXILIARS 3,79%	SOSTRE TOTAL m2
1	1.350,62	204,99	409,98	51,25	461,23
2	1.269,55	192,69	385,37	48,17	433,54
3	1.386,36	210,41	420,83	52,60	473,43
4	1.334,88	202,60	405,20	50,65	455,85
5	1.375,54	208,77	417,55	52,19	469,74
6	1.523,81	231,28	462,55	57,82	520,37
7	1.416,53	214,99	429,99	53,75	483,74
8	1.469,37	223,01	446,03	55,75	501,78
9	1.655,80	251,31	502,62	62,83	565,45
10	1.483,99	225,23	450,46	56,31	506,77
11	1.407,13	213,57	427,13	53,39	480,53
12	1.400,22	212,52	425,04	53,13	478,17
<b>TOTAL</b>	<b>17.073,80</b>	<b>2.591,38</b>	<b>5.182,75</b>	<b>647,84</b>	<b>5.830,59</b>

Però, per fer una ordenació més equilibrada, i no hi hagi diferències volumètriques, ja que segons el quadre anterior tenim sostres sobre rasant que van des de 520 m<sup>2</sup> fins als 434 m<sup>2</sup>, es proposa dividir el sostre a parts iguals, de manera que es permet un sostre màxim sobre rasant per parcel·la de 484,88 m<sup>2</sup>. Aquesta unificació de criteris no suposa, en cap cas, un augment del sostre, ja que els sostres es reparteixen proporcionalment entre totes les parcel·les, i per contra s'obté una ordenació del sostre més equilibrada des del punt de vista paisatgístic. Això és així tant, pel que respecte a les edificacions, que apareixen a com a un conjunt d'unitats equilibrades volumètricament, com des del punt de vista dels límits de parcel·la, que poden així anar a buscar

la delimitació més favorable des del punt de vista paisatgístic i d'integració topogràfica, sense necessitat de buscar delimitacions sense més sentit que el de buscar un equilibri de superfície entre parcel·les.

Per tant, el quadre quedaria de la següent manera, on cada parcel·la té un índex d'edificabilitat diferent, però el sostre màxim permès és el mateix:

NÚMERO FR	SUPERFÍCIE PARCEL·LA m <sup>2</sup>	EDIFICABILITAT MÀXIMA PER PARCEL·LA				
		EDIF. SOBRE RASANT EDIF PRINCIPAL	EDIF. SOBRE RASANT EDIF AUXILIAR	EDIFICABILITAT SOBRE RASANT	EDIFICABILITAT MÀXIMA PARCEL·LA	ÍNDEX EDIF m <sup>2</sup> st/m <sup>2</sup> s
1	1.350,62	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,4075
2	1.269,55	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,4335
3	1.386,36	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,3970
4	1.334,88	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,4123
5	1.375,54	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,4001
6	1.523,81	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,3612
7	1.416,53	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,3886
8	1.469,37	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,3746
9	1.655,80	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,3324
10	1.483,99	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,3709
11	1.407,13	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,3912
12	1.400,22	431,90 m <sup>2</sup>	53,99 m <sup>2</sup>	485,88 m <sup>2</sup>	550,41 m <sup>2</sup>	0,3931
<b>TOTAL</b>	<b>17.073,80</b>	<b>5.182,75</b>	<b>647,84</b>	<b>5.830,59</b>	<b>6.604,90</b>	<b>0,39</b>

### 3.6 Compliment de les directrius de planejament

#### 3.6.1 Adequació de l'ordenació a les determinacions del POUM

En el quadre següent es comparen els paràmetres d'ordenació determinats per la Fitxa normativa del sector SUBpm-1 del POUM amb el que es deriva de l'ordenació del present Pla parcial.

PARÀMETRES D'ORDENACIÓ	POUM	PLA PARCIAL	DIF
SUPERFÍCIE TOTAL	41.505,85	41.777,22	271,37
EDIFICABILITAT BRUTA	0,18	0,16	-0,02
SOSTRE EDIFICABLE MÀXIM	6.604,90	6.604,90	0,00
DENSITAT	2,89	2,87	-0,02
NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	12,00	12,00	0,00

RESERVES SISTEMES	POUM		PLA PARCIAL		DIF
(V) PARCS I JARDINS URBANS	14.444	34,80%	14.538	34,80%	94
(X) SISTEMA VIARI	5.292	12,75%	7.040	16,85%	1.748
(H) SISTEMA HIDROGRÀFIC	3.092	7,45%	3.105	7,43%	13
(T) SERVEIS TÈCNICS	0	0,00%	20	0,05%	20

Com es desprèn del quadre, l'ordenació del Pla parcial compleix plenament les exigències mínimes de sòl reservat per a sistemes urbanístics públics (espais lliures, vialitat i sistema hidrogràfic), així com el sostre edificable màxim i el nombre màxim d'habitatges.

Per altra banda, i com s'ha exposat en els apartats anteriors, l'ordenació que estableix aquest PPU també s'adequa a la resta de directrius materials d'ordenació contingudes a la fitxa normativa del POUM relativa al sector, pel que fa a:

- La ubicació de les reserves d'espais lliures i de les zones edificables.
- La protecció de l'arbrat.
- La disminució de l'ocupació en funció del pendent.
- La continuïtat dels carrers existents.
- Les limitacions derivades de la zona de servitud i de policia del domini públic hidràulic i la compatibilitat amb els criteris d'inundabilitat.
- La màxima adaptació de les construccions i de la vialitat a la morfologia del terreny.

### 3.6.2 Compliment de les directrius per al planejament urbanístic

#### 3.6.2.1 Preservació front als riscos d'inundació

En el plànol d'informació i.9 – Inundabilitat es poden veure els calats màxims dels 100 i 500 anys, de l'Estudi d'inundabilitat de la Riera de Llavaneres en l'àmbit del sector d'urbanització Els Eucaliptus, redactat al juny de 2020 per Ramon Font, enginyer de camins, canals i ports. (Veure Annex)

Com es pot observar en el plànol d'ordenació, la línia d'inundabilitat i de flux preferent es situa dins del sistema hidrològic, no afectant altres sistemes ni zones.

#### 3.6.2.2 Preservació dels terrenys amb pendent elevat

En el plànol d'informació i.9 – Pendants s'identifiquen els pendents dels terrenys del sector i es respecten les directrius del POUM respecte els pendents dels terrenys.

### 3.7 Compliment de l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible atenent a les conclusions de l'informe ambiental

Segons s'estableix als articles 84 i 85 del Reglament de la Llei d'Urbanisme, s'adjunta l'informe de sostenibilitat ambiental, redactat el Març de 2021 per MCA-Joan Maluquer.

En el mateix s'analitza el compliment de l'objectiu de desenvolupament urbanístic sostenible del present Pla Parcial i es proposen un seguit de mesures preventives i de minimització d'impactes:

*Pel que fa al medi físic i natural:*

- *Encaix o ajustament de la fitxa del PPU amb les condicions de pendent del terreny i el cadastre.*
- *les mesures "verdes" d'estabilització de talussos i segellament de corriols que erosionen l'àmbit*
- *un increment de les dimensions mínimes de les cisternes de recollida d'aigües pluvials previstes pel POUM, per tal de laminar els pics de pluja (a banda d'incrementar l'autosuficiència en el reg del verd privat)*
- *el peraltament de la Travessia dels Eucaliptus que evacui les aigües pluvials a l'exterior de l'àmbit edificable (evitant-ne alhora l'erosió o descalçament basal)*
- *disseny naturalitzat i selecció d'espècies autòctones pels espais verds i eliminació de les plantes al·lòctones existents*
- *previsió, en el projecte d'urbanització, d'un caminet públic que recorri longitudinalment l'àmbit, com ja passa actualment, i alhora sigui dissuasori de vies espontànies que degraden el medi*
- *col·locació de caixes niu per a quiròpters i petits ocells insectívors per control de plagues d'insectes*
- *dissenyar el tancaments de les parcel·les permeables al pas de petita fauna.*

*I pel que fa als vectors ambientals territorials:*

- *s'estudiarà, en el projecte d'urbanització, la possible instal·lació d'un dipòsit soterrat d'acumulació d'aigua al marge de la Travessia dels Eucaliptus, per abastir la xarxa d'hidrants i altres usos urbans;*
- *la previsió de dipòsits d'acumulació d'aigua pluvial a cada parcel·la de l'àmbit que atenyin almenys un 30% de les necessitats màximes de reg, duplicant l'exigència la normativa del POUM;*
- *aplicació de les mesures d'estalvi, racionalització i ecoeficiència en l'ús domiciliari d'aigua i energia contingudes en el codi tècnic, el Decret 21/2006 i altra normativa vigent i/o posterior;*
- *preveure, en el projecte d'urbanització, lluminàries amb flux lluminós >99% útil i d'alta eficiència (LED o vapor de sodi de baixa pressió);*
- *aplicar les mesures de promoció de la bicicleta i el recorregut a peu proposats per l'EAMG;*

- *preveure, en el projecte d'urbanització, l'emplaçament dels contenidors per a la recollida de les diferents fraccions de residus municipals (sobretot si han de ser soterrats);*
- *estimular el compostatge casolà a tots els habitatges de l'àmbit, i la seva reutilització in situ;*
- *aplicar, pel que fa al projecte d'edificació, les determinacions del Decret 21/2006, d'Ecoeficiència, pel que fa als materials i sistemes constructius;*
- *preveure els contenidors i la gestió adient dels diferents tipus de residus que es generaran en les obres d'urbanització i edificació, d'acord amb el DL 1/2009 i altra normativa vigent.*

### **3.8 Compliment de les determinacions sobre mobilitat sostenible**

Segons s'estableix als articles 84 i 85 del Reglament de la Llei d'Urbanisme, s'adjunta l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, redactat el Març de 2021 per Mcrit Multicriteria Planning.

En el mateix s'analitza el compliment de l'objectiu d'integrar les polítiques de desenvolupament urbà i econòmic amb les de mobilitat, avaluant la proposta en el marc de la normativa legal i el seu impacte en la mobilitat.

La síntesi i les conclusions de l'estudi són les següents:

*La superfície del sector és de 41.777,22 m<sup>2</sup> de sòl. La proposta d'ordenació del PPU preveu un total de 12 habitatges (amb un sostre màxim de 6.605 m<sup>2</sup> d'acord el sostre màxim que permet el POUM). Quant a sistemes, la superfície adscrita a parcs i jardins urbans és de 14.538 m<sup>2</sup>. No es preveuen altres usos que generin mobilitat.*

#### Mobilitat generada :

*La nova mobilitat generada i atreta per l'ús residencial és de 100 viatges/dia en els dos sentits. Pel que fa a la superfície de parcs i jardins urbans, s'estima una mobilitat associada de 72 viatges/dia en els dos sentits.*

*Pel que fa l'ús residencial, els desplaçaments amb cotxe seran els majoritaris amb un 61%, seguit pels desplaçaments a peu amb un 26%. A major distància, hi ha els desplaçaments en modes ferroviaris amb un 7% la moto i la furgoneta/camió amb un 2% respectivament i l'autobús i el bus d'empresa o escolar amb 1% respectivament. Pel que fa a l'ús de parcs i jardins urbans, es considera que el conjunt de la mobilitat es realitzarà a nivell urbà i en modes no mecanitzats.*

*Dels 100 viatges/dia generats, s'estima que els viatges obligats urbans seran el 10%, els no obligats urbans el 38%, els viatges interurbans el 27%, i els viatges no obligats interurbans el 24%.*

#### Xarxa viària:

*La nova mobilitat del vehicle privat s'ha comptabilitzat en 65 viatges/dia en ambdós sentits, repartits entre els següents modes: 61 en cotxe, 2 en moto i 2 en camió o furgoneta.*

*Tots els vehicles accediran a l'àmbit de desenvolupament pel Passeig Jaume Brutau. Des de la xarxa viària principal es realitza la hipòtesis que el 35% accediran des de la carretera BV-5031 oest (des de Mataró), un 2% des de la carretera BV-5031 est (des de St. Vicenç de Montalt) i la resta (63%) utilitzaran la carretera BV-5033 que permet l'accés al centre del municipi i a les vies interurbanes C-32 i N-II. En el cas de la mobilitat urbana, s'estima el mateix percentatge de mobilitat per accés.*

*La nova mobilitat en vehicle privat no comportarà cap problema de capacitat en el xarxa viària d'accés.*

*En l'àmbit del PPU, el pla projecta diferents seccions de carrer en funció de la seva amplada. Es preveuen carrers de 9,4 i 8,5 metres de secció bidireccionals en dos punts de l'àmbit d'estudi: en el primer dels dos casos, es proposa regular l'eix com a carrer de prioritat invertida, amb la senyalització vertical S-28, i amb un límit de velocitat de 20 Km/h; mentre que en el segon cas es proposa regular l'eix com a carrer de zona 30, amb la senyalització vertical S-30, i amb un límit de velocitat de 30 Km/h. Finalment, també es projecten seccions de 5,3 m (cantó oest) i 7,8 m (cantó est) del cul de sac situat al nord-centre de l'àmbit, regulat com a carrer de prioritat invertida, amb senyalització vertical S-28 i límit de velocitat de 20 km/h. El cantó est d'aquest darrer tram inclou una línia d'aparcament amb secció de 2,5 metres.*

#### Transport públic:

*La nova demanda en transport públic col·lectiu s'estima en 8 viatges/dia en els dos sentits. Aplicant els factors d'hora punta del 15% resulta una generació d'1 viatge/hora punta en els dos sentits.*

*Amb aquest increment difícilment es preveuen problemes de capacitat al servei de transport públic.*

#### Bicicletes:

*A l'àmbit d'estudi no existeixen espais segregats per a la bicicleta, pel que hauria de compartir calçada amb el cotxe. Per tal de garantir la seguretat i la comoditat en l'accés en bicicleta es recomana regular com a Zona 30 el Passeig Jaume Brutau, especialment entre l'ajuntament i la cruïlla amb el Passeig Mare de Déu de Llorita. Es considera oportú, per tant, que aquest tram d'accés al sector sigui de convivència del vehicle privat amb la bicicleta.*

*En l'àmbit més proper al sector, la bicicleta circularà a través de la xarxa de camins, compartint espai amb el vehicle motoritzat i els vianants.*

#### Vianants:



*Els carrers interns del sector es projecten com a carrers pacificats: el de 9,4 metres urbanitzat amb plataforma única i proposat com a carrer de prioritat invertida, i el de 8,5 metres amb un espai segregat pel vianant d'1,8 metres i proposat com a zona 30.*

*Aparcament:*

*La reserva per a aparcament fora calçada associat a l'ús residencial es comptabilitza en 24 places per a turismes, 12 per a motocicletes i 48 per a bicicletes.*

*Pel que fa a l'ús de parcs i jardins urbans, es comptabilitza un reserva de 14 places d'aparcament per a bicicletes.*

*D'altra banda, caldrà tenir en compte les dotacions mínimes de l'estructura per a la recàrrega del vehicle elèctric en edificis o estacionaments de nova construcció i en vies públiques, d'acord amb el que preveu el Reial Decret 1053/2014.*

### **3.9 Compliment de les condicions de protecció contra incendis de la xarxa viària**

Atenent a la Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, s'analitzen els condicionants que han de complimentar els carrers d'accés a l'edificació.

*Article 1.2. Hidrant*

*Aquests hidrants han d'estar emplaçats en la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.*

En el plànol d'urbanització indicativa, Connexions de serveis, es pot veure l'emplaçament d'aquests dos hidrants que farien falta per donar servei al sector

*Article 6. Via pública*

*Es defineix com a carrer d'intervenció qualsevol espai públic d'amplada superior a 8 metres, amb un vial de circulació, que puguin utilitzar els vehicles de socors i que respongui a les següents especificacions mínimes, independentment del sentit de circulació:*

*a) Amplada útil, descomptada la voravia i els laterals d'estacionament: 3 m per als carrers als quals l'article 11 imposa una amplada compresa entre 8 i 12 m.*

*c) En els trams corbats el carril de rodament ha de quedar delimitat pel traçat d'una corona circular, els radis de la qual seran de 5,30 m i 12,50 m, amb una amplada lliure per a la circulació de 7,20 m.*

En el sector els dos carrers tenen com a mínim un vial de circulació lliure de 5,4 m d'amplada.

Les dimensions del cul-de-sac, es proposen seguint els condicionants dels trams corbats, definits per una corona circular amb radis de 7,30 m i 12,50 m i una amplada lliure mínima de 7,20 m.

Pel que fa a l'aplicació de l'article 3.e del Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana, en el plànol d'ordenació o.01. Qualificació i ordenació del sòl, podem veure la franja de protecció necessària per a complir amb la franja de 25m, que ha d'estar lliure de vegetació seca i amb la massa arbòria aclarida i podada complint les característiques que estableix l'esmentat Decret.

A les parcel·les interiors de les urbanitzacions els és d'aplicació l'article 7 del Decret 123/2005, és a dir, s'ha de mantenir lliure de vegetació seca i ha de ser objecte dels treballs d'aclarida que s'estableixen en l'annex 2 d'aquest Decret

### 3.10 Compliment de la normativa del POUM respecte la protecció de l'arbrat

Segons l'article 177. Protecció de la biodiversitat, en el seu apartat 3, sobre protecció de l'arbrat:

*Concepte d'arbre singular: l'Ajuntament elaborarà el catàleg d'arbres singulars de la vila de Llavaneres. Fins la redacció d'aquest document, i sense ser exhaustius els criteris que es podran fer servir per la identificació d'arbres singulars són els que segueixen a continuació:*

*Diàmetres normals en centímetres a partir dels quals una arbre d'espècie determinada assoleix la categoria d'arbre singular:*

<i>Espècie</i>	<i>Diàmetre</i>
<i>Pinus halepensis</i>	40
<i>Pinus pinea</i>	50
<i>Quercus humilis</i>	25
<i>Quercus Ilex</i>	25
<i>Altres espècies</i>	60

I segons l'article 246. Sòl de parcel·la lliure d'edificació i protecció de l'arbrat, en l'apartat 8:

*8. La resta d'arbres que no tinguin la consideració de singulars s'identifiquen en grups de funció del seu diàmetre, alçada i capçada de forma que sobre els mateixos es respectarà el següent:*

- *Grup A: Arbres que compleixin qualsevol d'aquestes tres condicions: diàmetre superior a 25cm, alçada superior a 8m i capçada superior a 5m: s'admetrà tan sols una pèrdua del 20% total.*
- *Grup B: Arbres amb dimensions inferior a les anterior, però que compleixen qualsevol d'aquestes tres condicions: diàmetre superior a 15cm, alçada superior a 6m i capçada superior a 3m: s'admetrà tan sols una pèrdua del 50% total.*
- *Grup C: Arbres amb dimensions inferior a les anterior, però que compleixen qualsevol d'aquestes tres condicions: diàmetre superior a 5cm, alçada*

*superior a 3m i capçada superior a 2m: s'admetrà tan sols una pèrdua del 80% total.*

- *Grup D: La resta d'arbres no inclosos en les anteriors. Sobre aquests no s'estableix cap limitació.*

Tal com es pot veure en el plànol d'ordenació, o.02. Fotoplànol amb identificació de l'arbrat a protegir, en el sector hi ha capçades grises, que són sens dubte capçades de pins pinyers morts dessecats per plagues diverses (sobretot escarabat barrinador *Tomicus*, que ha fet estralls els darrers 4-5 anys).

Les alzines tenen un port molt més petit que els pins i en foto aèria queden molt o força ocultes.

En el sector s'observen alzines, de verd més fosc que el pi (verd claret) resseguint la riera de Llavaneres que fa de límit del sector, així com sota la cruïlla Passeig de les Oliveres amb Travessera dels Eucaliptus i a l'Est d'aquesta darrera (paral·lel).

El 80% o més de les alzines del sector són molt petites o de rebrot.

Les alzines del sector estan emplaçades a les zones verdes i els pins a la resta, però els pins són arbres que en molts casos caldria tallar perquè en bona mesura estan morts o moribunds i, a més, suposen un risc per poder treballar o construir a la zona.

### **3.11 Xarxes de serveis**

En relació amb la definició de la urbanització segons el que disposen els articles 65.2.e), 66.1.b) i 66.1.e) del TRLU, en el present Pla parcial urbanístic del sector residencial "Els Eucaliptus" es preveu que les obres d'urbanització bàsiques es concretaran en un document separat mitjançant un projecte d'urbanització, que es tramitarà posteriorment a l'aprovació definitiva del pla parcial.

En el desenvolupament de la urbanització s'aplicaran els criteris de sostenibilitat i eco-eficiència que s'assenyalen en l'informe de sostenibilitat ambiental que acompanya el present pla parcial.

En la sèrie de plànols indicatius de la urbanització de Serveis urbans es proposen els esquemes bàsics del traçat de les xarxes d'abastament d'aigua, de sanejament d'aigües pluvials i d'aigües residuals, d'electricitat i de gas.

#### **3.11.1 Xarxa d'aigua potable**

En el plànol d'urbanització indicativa u.03. Connexions dels serveis, es reflecteix a escala 1/2.000 la xarxa d'abastament d'aigua de l'entorn, i es proposen de forma indicativa els elements de la xarxa d'abastament d'aigua i d'hidrants del sector.

Segons l'apartat 8.1. *La xarxa d'aigua potable* de la Memòria d'ordenació del POUM en l'actualitat el subministrament està garantit per Aigües Ter, el cabal que arriba és de 16l/s i la instal·lació està preparada per a rebre una cabal superior.

A prop del sector es troba el dipòsit del Turó d'en Llull de 1.000m<sup>3</sup> a cota 180m, un dels 12 dipòsits de reserva del municipi. Tot i que, es proposa que el sector es connecti amb la xarxa existent que s'alimenta del dipòsit d'Onze Pins de 300m<sup>3</sup> a cota 300m; tal i com s'indica al plànol

*0.08.01. Infraestructures de serveis. Xarxa d'aigua del POUM.* Tot i que, en la fase del projecte d'urbanització, caldrà verificar la seva viabilitat, preveient obres d'ampliació o de millora.

Les possibles connexions de la xarxa d'abastament del nou sector amb la xarxa existent se situen en la part alta del sector, connectant amb la part urbanitzada del Passeig de les Oliveres.

#### **3.11.1.1 Sanejament d'aigües pluvials**

En el plànol d'urbanització indicativa u.03. Connexions dels serveis, es reflecteixen a escala 1/2.000, les propostes de sanejament d'aigües pluvials del sector, i les existents al seu entorn.

Les aigües pluvials de tot el sector es recolliran mitjançant els embornals dels carrers en els col·lectors d'aigües pluvials de cada carrer. En el projecte d'urbanització es concretarà la capacitat i la ubicació d'uns dipòsits per a la seva reutilització, abans de l'abocament a la riera de Llavanes en la part més baixa del sector. Abans de l'abocament, es disposarà un separador d'hidrocarburs fora de la zona de servitud de 5 m d'amplada.

En els projectes de nous habitatges és obligatori disposar de dipòsits de captació de pluvials per a cobrir un 15% de les necessitats d'aigua per al reg del jardí.

#### **3.11.1.2 Sanejament d'aigües residuals**

En el plànol d'urbanització indicativa u.03. Connexions dels serveis, es reflecteixen a escala 1/2.000, les propostes de sanejament d'aigües residuals del sector i del seu entorn.

Actualment el poble de Sant Andreu de Llavanes disposa d'una Estació Depuradora d'Aigües Residuals localitzada en el Balís.

Caldrà l'autorització de l'ACA per a la connexió dels col·lectors del sector a la xarxa municipal que condueix les aigües residuals a la depuradora de Llavanes.

Atès que el sector pretén connectar al sistema públic de sanejament del Llavanes, els propietaris hauran d'assumir tots els costos econòmics corresponents al sanejament de les aigües residuals del sector (col·lectors en alta, estacions de bombament, tancs de retenció, etc).

Les possibles connexions de la xarxa de sanejament del nou sector amb la xarxa de col·lectors existent en el nucli urbà de Llavanes se situen en la part baixa del sector, a l'encreuament del Passeig Mare de Déu de Llorita amb la Travessera dels Eucaliptus. Es tracta d'una xarxa de clavegueram existent amb projecte.

#### **3.11.2 Xarxa d'electricitat**

En el plànol d'urbanització indicativa u.03. Connexions dels serveis, es reflecteixen, a escala 1/2.000, la xarxa de mitja i baixa tensió del nucli de Llavanes, i les diferents propostes dins del sector i en el seu entorn.

Dins del sector actualment no hi ha cap estació transformadora. Fora del sector hi ha dues estacions transformadores properes, una d'elles al costat del dipòsit d'aigua i l'altra a l'encreuament de la Travessera dels Eucaliptus amb l'Avinguda Onze Pins.

En el sector hi ha una línia aèria de baixa tensió que creua el sector d'est a oest, amb una derivació a l'altura de la Travessera dels Eucaliptus que puja pel vial per donar servei a les cases que es troben sobre el sector.

Es preveu de forma indicativa un espai per a un possible centre de transformació al centre del sector, a l'espera de l'estudi de la distribuïdora, des de la que es distribuiran les línies soterrades de baixa tensió a tots els solars del sector.

### **3.11.3 Xarxa de gas**

En el plànol d'urbanització indicativa u.03. Connexions dels serveis, es reflecteix, a escala 1/2.000, la xarxa de gas del sector i del seu entorn.

Es proposa de forma indicativa la canalització soterrada del gas connectant amb la xarxa existent, a l'encreuament del Passeig Mare de Déu de Llorita amb la Travessera dels Eucaliptus, permetent l'extensió del servei a tots els solars del sector.

### **3.11.4 Xarxa de telecomunicacions**

En el plànol d'urbanització indicativa u.03. Connexions dels serveis, es reflecteix, a escala 1/2.000, la xarxa de telecomunicacions existent propera al sector; i es proposa de forma indicativa la connexió al sud del sector amb un traçat existent al Camí de Can Cabot de Munt.

## 4 Execució del PPU

### 4.1 Polígon d'actuació urbanística

El present PPU delimita un únic polígon d'actuació que comprèn tot el sector. La delimitació del polígon d'actuació es reflecteix al plànol d'ordenació o.01. Qualificació i ordenació del sòl.

### 4.2 Sistema d'actuació i càrregues urbanístiques

Aquest PPU determina com a sistema d'actuació per a l'execució de les seves determinacions el sistema de reparcel·lació en la modalitat de compensació bàsica. En aquesta modalitat les persones propietàries del sòl del sector assumeixen l'execució del planejament, tot constituint-se a aquests efectes en Junta de compensació, llevat dels casos en què aquesta constitució no és necessària.

L'execució del sector comporta assumir les següents càrregues urbanístiques:

- Participació en el repartiment equitatiu de beneficis i càrregues derivats del planejament.
- Cessió obligatòria i gratuïta del sòl reservat pel PPU per a sistemes urbanístics de titularitat pública a favor de l'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres.
- Cessió obligatòria i gratuïta a l'Administració actuant (en aquest cas, l'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres), del sòl corresponent al 10% de l'aprofitament urbanístic.
- Execució i pagament de les obres d'urbanització i cessió d'aquestes a l'Ajuntament. En el document d'Avaluació Econòmica s'incorpora un estudi estimat dels costos de l'actuació, que inclouen els costos d'urbanització del sistema viari i del sistema d'espais lliures com disposa la fitxa del POUM, si bé la seva concreció i determinació correspon en tot cas als projectes de reparcel·lació i d'urbanització.

Per dur a terme l'execució del sector, els propietaris promouran els corresponents projecte d'urbanització i projecte de reparcel·lació del polígon d'actuació únic que es delimita.

El Pla d'etapes del PPU estableix les previsions temporals necessàries relatives a l'execució del PPU.



## **5 Contingut específic dels plans derivats d'iniciativa privada**

### **5.1 Estructura de la propietat del sòl**

En l'apartat d'aquesta Memòria es reflecteixen les dades referents a la propietat del sòl.

La companyia VOLUMETRIC SLU actua com a promotora del PPU.

### **5.2 Viabilitat econòmica de la promoció**

Aquest PPU incorpora el document d'avaluació econòmica acreditatiu de la viabilitat de l'actuació.

### **5.3 Compromisos del promotor amb l'Ajuntament**

El promotor assumeix els compromisos establerts amb caràcter general en la normativa urbanística per als plans derivats d'iniciativa particular, tot promovent els instruments urbanístics necessaris per a l'execució de l'àmbit, i a donar compliment en el procés d'execució del PPU, conjuntament amb la resta de propietaris, a les càrregues urbanístiques que determina la Llei.

### **5.4 Garanties de compliment de les obligacions concretes**

El promotor, per a assegurar el compliment de les obligacions legals, haurà de constituir una garantia de quantia equivalent al 12% del valor de les obres d'urbanització estimades segons el document d'Avaluació Econòmica que forma part del present PPU, és a dir, per import de 147.075,86 Euros. Aquesta garantia respondrà també de les eventuais sancions que es puguin imposar per raó d'infraccions urbanístiques en matèria d'execució d'obres d'urbanització i de les indemnitzacions que eventualment correspongui satisfer.

La constitució d'aquesta garantia es portarà a terme com a condició necessària per a la publicació i consegüent executivitat del PPU, de conformitat amb el que estableixen els articles 106.3 i 107.3 del TRLU.

Aquesta garantia es pot constituir mitjançant qualsevol dels instruments previstos legalment i substituir en els termes que preveu la normativa urbanística.

D'acord amb el que estableix l'article 161 del Reglament de la Llei d'urbanisme, la garantia es cancel·larà quan s'aprovi definitivament el projecte de reparcel·lació del polígon d'actuació delimitat pel present PPU.

**Pla parcial urbanístic del sector Els Eucaliptus  
(SUBpm-1)**

Abril de 2021

**D1. Memòries**

**M2. Informe ambiental**

## MODIFICACIÓ DEL PPU ELS EUCALIPTUS (SUBpa-1)



### INFORME AMBIENTAL

Equip redactor PPU: Gammarquitectura

Equip redactor Informe ambiental: Joan Maluquer Margalef. Biòleg i consultor ambiental

## TAULA DE CONTINGUTS

1. Introducció: Marc de referència i objecte de l'informe ambiental .....	3
2. Àmbit, context i paràmetres bàsics de la proposta .....	4
3. Identificació dels criteris i objectius ambientals adoptats per a la redacció del Pla .....	9
4. Diagnosi, repercussions previsibles i mesures de mitigació o millora .....	14
4.1 Diagnosi .....	14
4.1.1 Territori i medi natural .....	14
4.1.2 Vectors ambientals aterritorials .....	34
4.1.3 Riscos .....	43
4.2 Impactes previsibles del Pla i mesures preventives, de mitigació o millora ....	46
5. Resum executiu i conclusions ambientals del projecte .....	54

## **1. Introducció. Marc de referència i objecte de l'informe ambiental**

El sector dels Eucaliptus, inclòs en el Text refòs del POUM de Sant Andreu de Llavaneres, publicat el 5 de març de 2013, és un sòl urbanitzable que arrenca de les NNSS de 1995, amb la clau 10 Ciutat Jardí, d'habitatges unifamiliars en grans parcel·les (>2000m<sup>2</sup>), el qual, després de diverses vicissituds, disposa de planejament aprovat definitivament el 18 de maig de 2005. El PPU d'Els Eucaliptus (modificació de PPU anterior), d'acord amb les prescripcions de l'acord de l'Aprovació definitiva del POUM, incorporades a la fitxa corresponent (SUBpa-1) té per objecte —més enllà de desenvolupar les previsions contemplades en el PPU aprovat:

- Definir la reordenació del sector tot replantejant la posició de la reserva de la zona edificable situada a llevant de la travessia dels Eucaliptus, amb l'objecte de garantir la materialització del corredor verd que prové del sector Onze Pins Dalt.

Es tracta d'un àmbit de morfologia complexa, en el qual les disposicions del text refòs del POUM en condicionen els paràmetres d'ordenació i que, per tal de complir-les, és necessari un treball minuciós d'ajustament.

L'informe o estudi d'avaluació ambiental té per objecte integrar els diferents vectors ambientals en el procés de formulació del planejament, ja sigui a escala territorial o bé local (planejament urbanístic general o derivat). D'acord amb el que estableix la Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental estratègica i la Llei 16/2015, de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat (disposició addicional vuitena), no és necessari sotmetre el present PMU al tràmit d'avaluació ambiental estratègica, atès que els efectes ambientals han estat ja avaluats en el moment de la redacció del POUM de Sant Andreu de Llavaneres actualment vigent, d'una banda, i de l'altra, les modificacions de l'ordenació del sector no tenen, per la seva magnitud efectes significatius sobre l'entorn, i en tot cas aquestes serien de caire favorable, atès que es garanteix una franja d'espais lliures, de sistemes generals, adosat al torrent dels Eucaliptus.

Tanmateix, d'acord amb l'article 85 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'Urbanisme, la documentació dels Plan Parcials ha d'incloure un informe ambiental.

D'acord amb l'article 100 del Decret Legislatiu 305/2006, l'objecte i el contingut de

l'informe ambiental dels plans urbanístics derivats és realitzar l'anàlisi dels aspectes rellevants en l'establiment de l'ordenació detallada pròpia de cada un d'aquests instruments. I, d'acord amb l'abast de les determinacions del Pla, ha de tenir els continguts següents:

1) La identificació dels requeriments ambientals significatius en el sector de planejament, el què inclou la descripció dels aspectes i elements rellevants del sector, la descripció dels objectius i les altres mesures de protecció ambiental previstes pel pla d'ordenació urbanística municipal o per altres plans o programes aplicables, la definició dels objectius i criteris ambientals adoptats per a la redacció del pla, entre d'altres, els relatius a la qualitat de l'ambient atmosfèric, la contaminació acústica i lluminosa i el tractament, si s'escau, dels sòls contaminats.

2) La descripció i justificació ambiental de l'ordenació proposada, que comprèn: la descripció, si s'escau, de les alternatives d'ordenació detallada considerades; la descripció de l'ordenació proposada amb exepressió de les seves determinacions amb repercussions significatives sobre el medi ambient; la determinació de les mesures adoptades per al foment de l'eficiència energètica, l'estalvi de recursos i la millora del medi ambient en general.

3) La identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació detallada proposada sobre els diferents aspectes ambientals.

4) L'avaluació global del pla i la justificació del compliment dels objectius ambientals establerts.

## **2. Àmbit, context i paràmetres bàsics de la proposta**

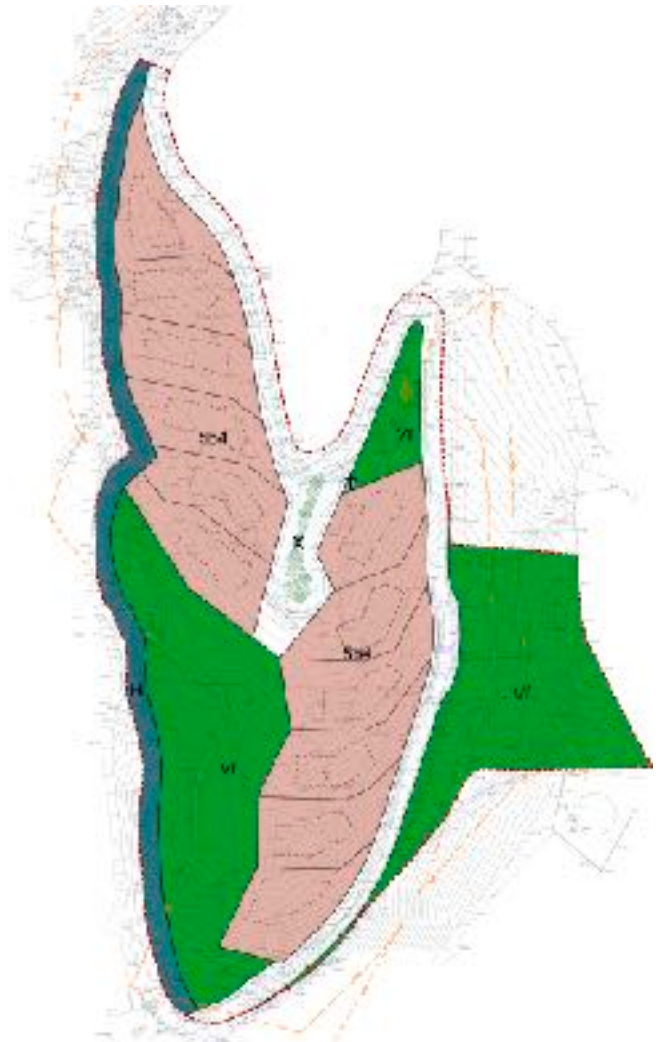
L'àmbit del present PPU s'estén al nord del nucli de Sant Andreu de Llavaneres, en un àmbit actualment en contacte amb espais urbanitzats i forestals, entre el torrent dels Eucaliptus i la finca de Can Cabot d'Avall (E) i l'avinguda dels Eucaliptus i la urbanització Onze Pins (W), la qual fa de límit del sector, tant a llevant com al nord. Es troba a la base de la serra Polseruda, entre les corbes de nivell 144 i 200, amb una cota mitjana aproximada de 175m.

La superfície del sector, segons consta al Pla parcial aprovat definitivament en data 18 de maig de 2005, és de 41.505,85 m<sup>2</sup>. D'acord amb aquest document, la superfície de sòl computable és de 36.689,46 m<sup>2</sup>.





Imatge 1. Visió general de l'àmbit i espais veïns (Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).



Imatge 2. Proposta d'ordenació de l'àmbit (Font: Gammarquitectura).

Els paràmetres d'ordenació queden ben establerts en la fitxa corresponent del POUM:

Reserves mínimes de sòl públic:	55%
Espais Lliures	34,80
Viari	12,75%
Hidrològic	7,45%
Sòl d'aprofitament privat màxim	45%
Residencial	45%
Alçada màxima:	PB+1
Coeficient d'edificabilitat:	0,18 m <sup>2</sup> st/m <sup>2</sup> sl
Densitat màxima d'habitatges (bruta):	2,89 hab/ha
Edificabilitat màxima de l'àmbit:	6.604,90 m <sup>2</sup>
Nombre màxim d'habitatges:	12

Taula 1: Paràmetres d'ordenació de l'àmbit del PPU dels Eucaliptus (Font: POUM Sant Andreu de Llavaneres).

Als sòls de cessió per a sistemes establerts a la fitxa caldrà afegir el 10% d'aprofitament urbanístic, d'acord amb aquest Pla d'ordenació urbanística municipal.

La zona edificable d'aquest sector es qualifica amb la clau 5b (Habitatge aïllat en parcel·la mitjana), regulada per l'article 162 de les NNUU del POUM de Sant Andreu de Llaveneres, que inclou també altres àmbits d'habitatges unifamiliars, cadascú amb la seva subzona o clau específica.

D'altra banda, la fitxa del sector del PPU1 Eucaliptus estableix un conjunt de determinacions que han de guiar l'ordenació de l'àmbit:

- Les reserves d'espais lliures es realitzaran, tal com es grafia el plànol, a la carena muntanyosa del sector i al sòl situat a ponent de la travessia dels Eucaliptus. No obstant això, serà obligatòria la preservació dels arbres singulars segons les Normes del POUM, quedin o no dins dels espais lliures. Les zones edificables es disposaran de forma confrontant amb els vials existents, per evitar impactes infraestructurals.
- En el conjunt del sector serà d'aplicació allò que s'estableix a l'article 246.5 de les Normes del POUM respecte la disminució de l'ocupació en funció del pendent i als apartats 5, 6, 7 i 8, respecte la protecció de l'arbrat al municipi de Llaveneres. Els documents d'informació de la modificació del Pla parcial urbanístic incorporaran la ortoimatge, la localització dels arbres i un plànol de pendents de l'estat actual que serviran de comprovació per l'ordenació proposada.
- S'ordenarà la parcel·lació amb una integració acurada entre les parcel·les i edificacions proposades i les preexistents a l'entorn.
- La Modificació del Pla parcial urbanístic procurarà perquè el nivell de detall de l'ordenació del sector s'acosti a uns estudis previs d'implantació arquitectònica, a fi i efecte de poder avaluar de forma més precisa l'adequació, integració i el respecte per les condicions paisatgístiques del lloc.
- No obstant l'anterior, caldrà fer constar la condició obligatòria de la tramitació d'un Pla de millora urbana d'ordenació de volums (PMUOV), quan la superfície de la parcel·la o parcel·les sobre la que se sol·liciti la llicència, sigui més gran que la dimensió establerta a l'apartat 4 de les diferents zones del POUM, respecte la tramitació d'un PMUOV.
- Tot el sòl privat amb pendents superiors al 50%, que no estigui edificat en el moment de la tramitació de la modificació del Pla parcial urbanístic es considerarà inedificable, no s'admetrà la seva modificació i no podrà ser objecte de transformació, havent-se de mantenir en el seu estat natural. S'exceptuarà de la condició anterior un nombre molt acotat de casos, inferior al 10% de les noves edificacions a executar, en els que el projecte d'ordenació que es presenti i justifiqui fefaentment que la proposta arquitectònica millora les condicions de paisatge de la situació actual.
- Es vetllarà per aconseguir la continuïtat dels carrers existents, tal i com es grafia, de forma indicativa, en els plànols d'ordenació.

- Tal com se indica als plànols de la Sèrie 4. Qualificació i gestió del sòl, a escala 1/2.000, l'ordenació haurà de respectar; la "Zona de Servitud", de 5 m d'amplada per a ús públic, lliure de construcció, i la "Zona de policia", de 100m, caldrà disposar de la corresponent autorització prèvia de l'ACA. Per les condicions d'ús, d'ordenació i de protecció i millora del sistema hidrològic serà d'aplicació allò que s'estableix a la Secció Tercera de les Normes d'aquest POUM, als articles 119, 120 i 121.

- A més, l'ordenació haurà de ser compatible amb els criteris d'inundabilitat "hidroubanístics", aprovats pel Consell d'administració de l'ACA i amb les determinacions de l'article 6 del RLU, Decret 305/2006, respectant el règim d'usos i les restriccions a l'edificació en funció de cada zona definida en l'àrea d'influència del curs de l'aigua que determinen les diferents zones (Zona fluvial, Sistema hídic, Zona inundable).

- Per tal de protegir jaciments arqueològics documentats i no documentats, s'haurà de realitzar i tenir en compte els resultats d'una prospecció arqueològica de les àrees de expectativa arqueològiques que hi pugui haver.

- En referència a les obres de pas (ponts, viaductes, obres de drenatge menors, obres de fàbrica en camins rurals, i les seves modificacions, guals, etc.) i encreuaments de conduccions o serveis sota lleres, caldrà aplicar el document tècnic redactat per l'ACA "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" o altres documents posteriors d'aplicació.

- Caldrà garantir la màxima adaptació a la morfologia natural del terreny de les construccions i del viari previst, així com un tractament adequat dels talussos que es puguin generar.

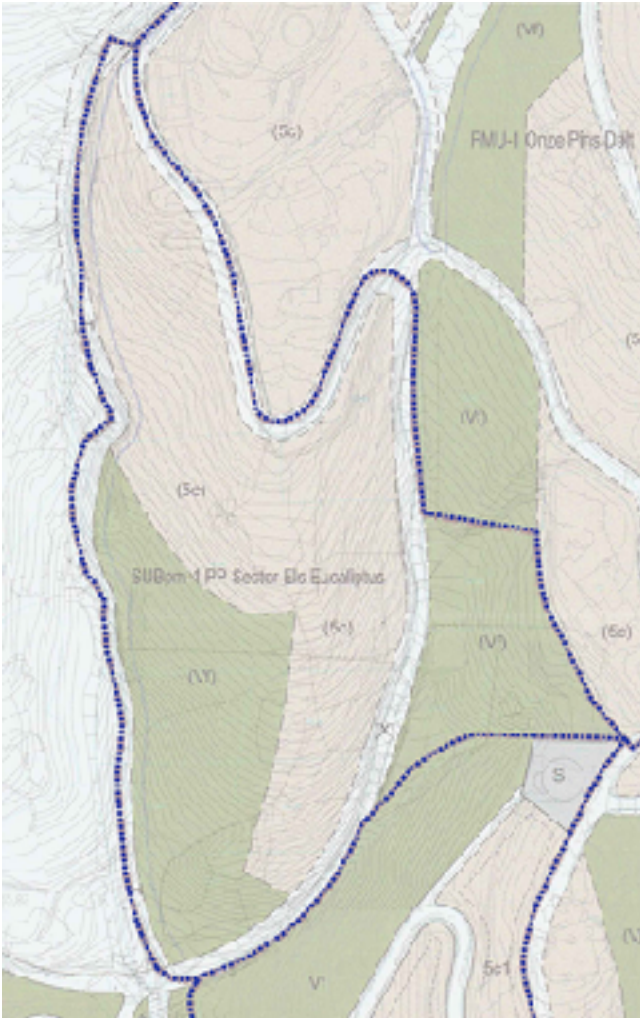
La proposta formulada per l'equip redactor del PPU-Eucaliptus ha adequat els límits de l'àmbit en base a la realitat topogràfica i cadastral (no sempre coincidents), de manera que la superfície de l'àmbit s'ha vist lleugerament augmentada, en 271m (+0,65%).

PARÀMETRES D'ORDENACIÓ	POUM	PLA PARCIAL	DIF
SUPERFÍCIE TOTAL	41.505,85	41.777,22	271,37
EDIFICABILITAT BRUTA	0,18	0,16	-0,02
SOSTRE EDIFICABLE MÀXIM	6.604,90	6.604,90	0,00
DENSITAT	2,89	2,87	0,02
NOMBRE MÀXIM D'HABITATGES	12,03	12,03	0,00

RESERVES SISTEMES	POUM		PLA PARCIAL		DIF
(V) PARCS I JARDINS URBANS	14.444	34,80%	14.538	34,80%	94
(X) SISTEMA VIARI	5.292	12,75%	7.040	16,85%	1.748
(H) SISTEMA HIDROGRÀFIC	3.092	7,45%	3.105	7,43%	13
(I) SERVEIS TÈCNICS	0	0,00%	20	0,05%	20

Taula 2: Paràmetres d'ordenació de l'àmbit del PPU dels Eucaliptus (Font: POUM Sant Andreu de Llavaneres).

D'altra banda, l'equip redactor ha modificat lleugerament els paràmetres d'ordenació del sector, per tal d'adequar la construcció dels habitatges unifamiliar a les condicions topogràfiques i a la normativa de protecció de l'arbrat (NNUU del POUM; art. 246 apartat 8). Vegeu taula 2.



Imatge 3. Límit del sector segons el POUM (en blau)  
(Font: Gammarquitectura)



Imatge 4. Adequació (en vermell) del límit del sector a les realitats topogràfica i cadastral (Font: Gammarquitectura)



### **3. Identificació dels criteris i objectius ambientals adoptats per a la redacció del Pla**

Es detallen a continuació els criteris i objectius ambientals adoptats per a la redacció del PPU d'Els Eucaliptus, d'acord amb les característiques de l'àmbit i les actuacions previstes de dur-hi a terme, així com les seves eventuais repercussions ambientals, descrites en l'apartat següent. S'han tingut en compte, en aquest sentit, el marc normatiu general urbanístic, el marc normatiu del planejament territorial de referència, els criteris ambientals per a la redacció del planejament urbanístic del Departament de Medi Ambient (actualment Territori i Sostenibilitat), les normatives sectorials ambientals i les consideracions municipals.

#### **3.1 Derivats del marc normatiu general**

El present planejament derivat es desenvolupa en coherència amb el concepte de desenvolupament urbanístic sostenible definit en l'article 3 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refòs de la Llei d'Urbanisme, i l'article 3 del reglament que la desenvolupa. Aquests, respectivament, són:

*Article 3 (DL 1/2010). Concepte de desenvolupament urbanístic sostenible. 1. El desenvolupament urbanístic sostenible es defineix com la utilització racional del territori i el medi ambient i comporta conjuminar les necessitats de creixement amb la preservació dels recursos naturals i dels valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals, a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures. 2. El desenvolupament urbanístic sostenible, atès que el sòl és un recurs limitat, comporta també la configuració de models d'ocupació del sòl que evitin la dispersió en el territori, afavoreixin la cohesió social, considerin la rehabilitació i la renovació en sòl urbà, atenguin la preservació i la millora dels sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals i consolidin un model de territori globalment eficient. 3. L'exercici de les competències urbanístiques ha de garantir, d'acord amb l'ordenació territorial, l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible.*

*Article 3 (DL 305/2006). Concepte de desenvolupament urbanístic sostenible. L'exercici de les competències urbanístiques i, en particular, de la potestat de planejament, es regeix pel principi de desenvolupament urbanístic sostenible definit a l'article 3 de la Llei d'urbanisme, el qual té com a objectiu la utilització racional del territori, a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures, i comporta conjuminar les següents finalitats: a) La utilització del sòl atenent a la seva naturalesa de recurs natural no renovable, el què comporta la configuració de models d'ocupació del sòl que: 1r.*

*Afavoreixin la compactació urbana, evitin la dispersió de la urbanització i les edificacions en el territori mitjançant la previsió dels creixements en continuïtat amb el teixit urbà existent, i considerin la conservació, la rehabilitació i la recuperació de les trames urbanes i del parc immobiliari. 2n. Fomentin la implantació de sistemes de transport col·lectiu i la mobilitat sostenible en general. 3r. Afavoreixin la preservació i millora dels sistemes de vida tradicionals a les àrees rurals, i comportin una gestió adequada del sòl no urbanitzable i, particularment del sòl agrari, que reconegui les seves funcions productives, territorials i paisatgístiques. 4t. Afavoreixin la preservació i consolidació de la identitat del territori. 5è. Consolidin un model de territori globalment eficient. b) L'atenció a les necessitats socials d'accés a l'habitatge, la previsió i modernització de les infraestructures, la millora dels equipaments existents així com la previsió de nous equipaments de manera que hi hagi una oferta adequada quantitativament i espacialment amb relació als habitatges; el desenvolupament del sistema productiu, i el foment de la diversitat econòmica i de la capacitat per a fer front als canvis socials i les innovacions tecnològiques. c) La cohesió social, mitjançant la regulació de l'ús del sòl de forma que es fomenti la mescla equilibrada de grups socials, usos i activitats i es garanteixi el dret dels ciutadans i ciutadanes a gaudir d'un habitatge digne i adequat. d) La cohesió territorial, amb l'objecte d'afavorir l'accés equitatiu de la ciutadania a les rendes i serveis bàsics amb independència del lloc de residència. e) La protecció i gestió adequada del medi ambient i del patrimoni natural, mitjançant la preservació de les funcions ecològiques del sòl, la millora de la qualitat ambiental, la gestió del paisatge per tal de preservar-ne els valors, la utilització racional dels recursos naturals i el foment de l'eficiència energètica mitjançant l'elecció dels emplaçaments i l'ordenació de manera que tinguin en consideració les condicions geogràfiques i climàtiques que poden influir en l'estalvi energètic i el millor manteniment de les edificacions. f) La protecció del patrimoni cultural, mitjançant la conservació, recuperació i millora dels immobles que l'integren, dels espais urbans rellevants, dels elements i tipologies arquitectònics singulars, dels paisatges de valor cultural i històric i de les formes tradicionals d'ocupació humana del sòl.*

### 3.2 Derivats dels objectius ambientals del planejament del Departament de Medi Ambient

Pel que fa a vectors ambientals concrets, s'han tingut especialment en compte els objectius ambientals establerts pel Departament de Medi Ambient en el document "Estudi de criteris ambientals per a la redacció del planejament urbanístic" (CPSV i UPC. Generalitat de Catalunya, abril 2003)".



Aquest document agrupa els diferents vectors ambientals en 7 àmbits temàtics:

1. Ocupació del sòl – 2. Cicle de l'aigua – 3. Qualitat de l'aire – 4. Condicions acústiques, lumíniques i electromagnètiques – 5. Gestió de materials i de residus – 6. Conservació de la biodiversitat i del patrimoni natural – 7. Qualitat del paisatge

Per a cadascun dels àmbits temàtics o grans vectors, es fixen uns objectius generals i uns d'específics, així com uns criteris d'ordenació. En relació als que són d'aplicació en el context del PPU d'Els Eucaliptus, s'han adoptat els següents (OG: obj. general; OE: obj. específics; CO: criteris d'ordenació i CR: criteris de reglamentació).

## **1. Ocupació del sòl**

1. Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model territorial globalment eficient. (OG)

2. Assignar els usos del sòl sense superar la capacitat d'acollida del territori. (OE)

- Conjuminar l'assignació dels usos del sòl i l'edificació amb el manteniment i la millora de la qualitat del paisatge i amb el manteniment dels signes d'identitat del territori (CO)

## **2. Cicle de l'aigua**

2. Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient. (OG)

1. Prevenir els riscos hidrològics (OE)

- Protecció de la xarxa hídrica i dels seus entorns. (CO)
- Facilitar la infiltració i la retenció de l'aigua de pluja. Compensar la creació de superfícies impermeables. (CO)

2. Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua (OE)

- Facilitar la infiltració i la retenció de l'aigua de pluja. Compensar la creació de superfícies impermeables. (CO)
- Exigència i, si és el cas, implantació en àrees de nova urbanització i en espais verds públics d'una xarxa separativa d'aigües de pluja i de l'ús de sistemes d'emmagatzematge i de reutilització adequats. (CO)
- Utilització en la jardineria d'espais públics i privats d'espècies vegetals adaptades a les condicions bioclimàtiques de la zona. (CO)
- Obligtorietat d'adopció en els projectes de noves edificacions, transformacions integrals i canvis d'ús, de sistemes estalviadors d'aigua (control de la pressió de l'aigua d'entrada, mecanismes de reducció de cabal o de descàrrega en aixetes i aparells sanitaris i de rec; captació, emmagatzematge i reutilització d'aigua de pluja i d'aigües de piscines, etc.). Incentivació en els projectes de la reutilització d'aigües grises i prioritització de l'ús de productes amb distintius o certificacions ambientals com a estalviadors d'aigua. (CR)

### **3. Qualitat de l'aire**

3. Minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic i, en general, reduir el màxim les immissions de substàncies contaminants. (OG)

1. Millora de l'eficiència energètica dels sistemes urbans i reducció de la seva contribució al canvi climàtic. (OE)

- Planificar de forma integrada els usos del sòl i el transport amb l'objecte d'afavorir l'accessibilitat i reduir la mobilitat obligada i, en general, la demanda de transport (I): Incorporació d'estudis de mobilitat i de plans directores de mobilitat en la redacció del planejament. (CO)
- Exigència d'enllumenat públic de baix consum en espais públics. (CR)

2. Millora de l'eficiència energètica de les edificacions i reducció de la seva contribució al canvi climàtic. (OE)

- Delimitar adequadament les àrees edificables per tal de permetre la màxima eficiència de captació solar de les edificacions i en l'aprofitament de la llum natural. (CO)
- Condicions d'emplaçament i d'orientació de les edificacions (màxima eficiència en la captació solar i en l'aprofitament de la llum natural). (CR)
- Condicions de configuració arquitectònica: disseny solar passiu (zonificació interior, optimització d'obertures, sistemes passius de captació solar, prevenció de sobre-escalfaments, etc.). (CR)
- Regulació de materials, aïllaments i solucions constructives en façanes i cobertes. (CR)
- Requeriment d'il·luminació de baix consum en espais comunitaris interiors i exteriors. (CR)
- Exigència en les noves edificacions, transformacions integrals i canvis d'ús, de sistemes mixtes per a subministrament d'aigua calenta sanitària, amb utilització de captadors solars i d'acumuladors). (CR)

### **4. Condicions acústiques, lumíniques i electromagnètiques**

4. Prevenir i corregir la contaminació acústica, lumínica i electromagnètica (OG)

3. Ordenar adequadament les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica, per tal de minimitzar els seus efectes sobre els éssers vius i el paisatge (OE).

- Exigència en les noves edificacions, transformacions integrals i canvis d'ús, de sistemes mixtes per a subministrament d'aigua calenta sanitària, amb utilització de captadors solars i d'acumuladors). (CR)
- Seleccionar per aquestes instal·lacions emplaçaments de fàcil integració visual tot garantint, al mateix temps, el compliment dels nivells màxims d'exposició i les distàncies de protecció establerts per la legislació específica. (CR)

## 5. Gestió de residus

5a. Fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i facilitar la disponibilitat d'instal·lacions adequades per al seu tractament i/o dipòsit. (OG)

1. Implantar l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva dels residus. (OE)

- Incloure en el disseny de la vialitat pública espais suficients i adequats per a la col·locació de contenidors o altres equipaments necessaris per a optimitzar les operacions de recollida i transport de residus. (CO)

5b. Minimitzar l'impacte de la construcció sobre el cicle dels materials (OG)

1. Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge. (CO)

- Fomentar a través de la normativa d'urbanització y d'edificació i de la implantació de beneficis fiscals, la utilització de materials i productes que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental i l'elecció preferent de materials de llarga durada, reutilitzables o reciclables. (CO)
- Evitar la utilització de materials amb forts impactes ambientals de fabricació i d'aquells potencialment perillosos per a la salut. (CO)

## 6. Conservació de la biodiversitat i del patrimoni natural

6. Conservar la biodiversitat territorial i assegurar-ne un ús sostenible. (OG)

1. Establir, com a element bàsic i vertebrador del model territorial, una xarxa d'espais d'interès natural, físicament contínua i connectada amb les xarxes exteriors i amb les d'espais lliures urbans. (OE)

- Utilitzar en la jardineria d'espais públics i privats espècies vegetals adaptades a les condicions bioclimàtiques de la zona. (OE)

2. Conservar i millorar la connectivitat biològica. (OE)

- Potenciar la funció de corredor biològic en les franges de protecció administrativa contigües a les infraestructures lineals i als dominis públics hidràulic i marítim terrestre. (CO)
- Introduir el concepte de connectivitat biològica en el disseny de les xarxes d'espais lliures urbans i, en general, en el tractament de la vegetació urbana. (CO)

## 7. Qualitat del paisatge

7. Integrar el paisatge en tots els processos de planejament territorial i urbanístic, sota una perspectiva de sostenibilitat (OG)

1. Conservar i/o millorar la qualitat del paisatge en la totalitat del territori (OE)

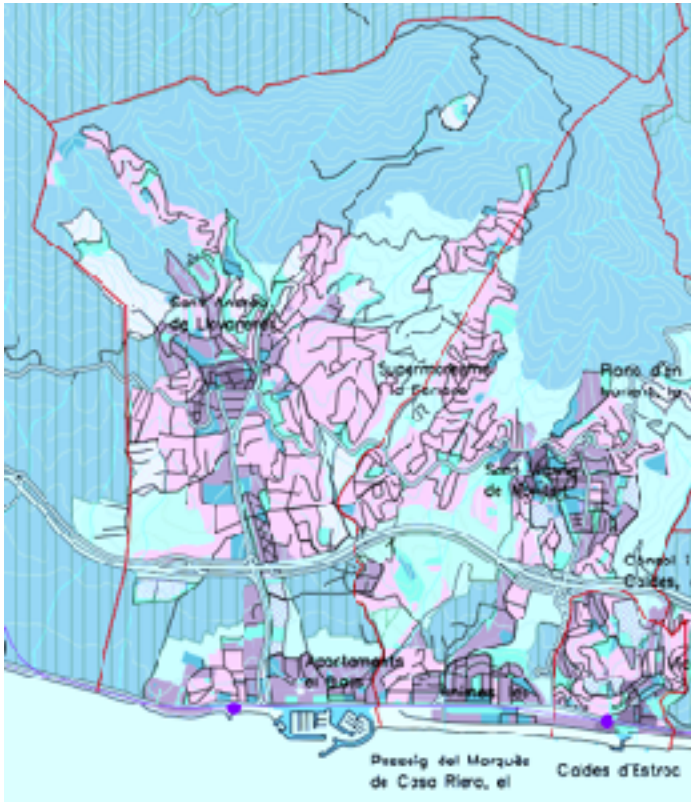
- Mantenir els elements estructuració i de connectivitat dels paisatges i controlar la fragmentació d'aquests. (CO)

## 4. Diagnosi, repercussions previsibles i mesures de mitigació o millora

### 4.1 Diagnosi

#### 4.1.1 Territori i Medi Natural

##### Coherència amb el planejament territorial, posició urbana i accessibilitat



D'acord amb el Pla Territorial Metropolità de Barcelona, el municipi de Sant Andreu de Llavaneres, a l'àmbit del PPU Eucaliptus, està considerat sòl urbanitzable residencial, i es troba proper i ben comunicat en relació al centre urbà. S'hi accedeix bé pel camí de Can Cabot d'Amunt i el Passeig dels Eucaliptus. D'altra banda, les zones forestals no urbanitzables adjacents tenen protecció especial (com la majoria del SNU metropolità), però sense cap atribut específic o de valor remarcable.

Imatge 5. Detall de Pla Territorial Metropolità de Barcelona a Sant Andreu de Llavaneres. (Font: PTMB, Generalitat de Catalunya).



Imatge 6. Xarxa de bus prop de l'àmbit (Font: EAMG del PPU Eucaliptus, S. Andreu de Llavaneres; Mcrit)

Pel que fa a l'accessibilitat a la xarxa de transport públic, existeix una parada de la línia C-22, a l'Avinguda Pau Casals - Onze Pins, a menys de 500m de l'àmbit del PPU (per sota dels 750m que és la distància preceptiva que estableix el decret 344/2006 de 19 de setembre de 2006, per a l'elaboració dels estudis d'avaluació de mobilitat generada).



## Geologia i Hidrografia



Imatge 7. Detall del mapa geològic de l'àmbit (Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).



Foto 1: Aflorament de dics porfírics a la capçalera de la riera de Llavaneres (Font: MCA Consultors i associats).

L'àmbit del Pla s'assenta sobre el substrat geològic predominant del Maresme, les granodiorites i granits alcalins del període Carbonífer-Pèrmic, que superficialment i fins una profunditat variable es troben molt meteoritzats i es caracteritzen pel sauló de gra gruixut i poc cohesionat. En diversos indrets afloren dics d'aplites, pegmatites i, sobretot, leucogranits porfírics, que es diferencien clarament del material predominant per la seva natura cohesionada o compacta.

Aquests dics afloren sovint en indrets on es donen fenòmens d'erosió diferencial més o menys intensa, com ara cursos hídrics, taluosos o bé quan coincideixen amb careners o punts alts, que sovint són originats precisament per aquesta major competència dels materials que els formen.

Pel que fa a la hidrografia, l'àmbit del PPU es troba delimitat, fent de partió vers l'W, per la capçalera de la riera de Llavaneres, i per la zona SE per un petit torrent innominat, d'entitat menor i feudatari de l'anterior, els quals tenen un flux temporal o intermitent, associat als episodis de precipitació. Ambdós petits cursos conflueixen amb el torrent de Lloreda, al sud de l'àmbit —en el Parc de la Llorita— per constituir el tram més urbà i conegut de

la riera de Llavaneres, d'orientació típicament N-S, com succeeix típicament en totes les rieres del Maresme.

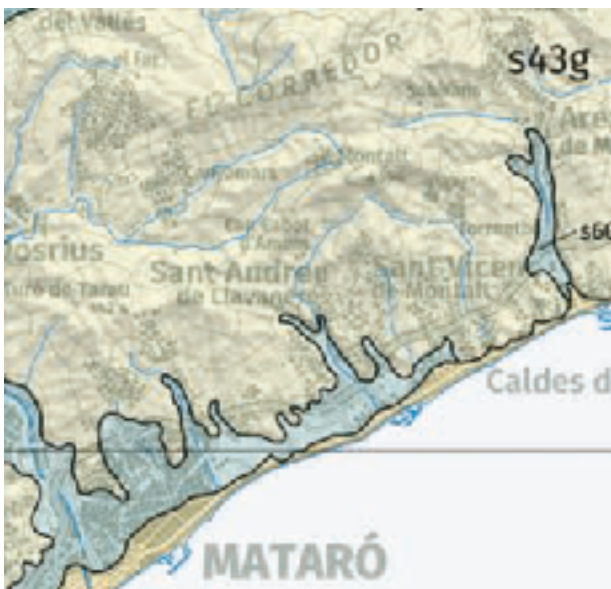


Foto 2: Mina d'aigua dins l'àmbit del PPU, en la zona inundable de la riera de Llavaneres (Font: MCA Consultors i assoc.).

Pel que fa a l'hidrologia subterrània, d'acord amb la caracterització de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), l'àmbit del PPU dels Eucaliptus es troba immers en l'àmbit hidrogeològic dels *Granits del Maresme* (305-H00), aqüífer no protegit de naturalesa granítica. Es tracta d'un àmbit en general poc permeable (tret de capes fisurades o meteoritzades en superfície) amb petits aqüífers locals. En aquest sentit hem localitzat algun petit aprofitament en forma de mina d'aigua, no sabem si encara en ús.

## Sòls

Els sòls presents en l'àmbit corresponen a *Xerorhtens lítics* i *Xerorhtens típics*,



Imatge 8. Detall del mapa de sòls de l'àmbit (Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

desenvolgupats sobre granits (s43g), caracteritzats pel seu escàs desenvolupament i elevat drenatge o permeabilitat i per donar-se en ambients climàtics xèrics, generalment en vessant de pendents elevats, partions d'aigües i situacions anàlogues. La seva aptitud per a l'agricultura és molt reduïda —tret que s'hi aportin nutrients i/o esmenes correctores de la granulometria del sòl—, tant per la pobresa intrínseca del sòl com per la seva vulnerabilitat front a l'erosió per les condicions topogràfiques en què solen desenvolupar-se.



## Flora i vegetació

La vegetació climàtica de l'àmbit correspon a l'alzinar litoral típic o alzinar amb marfull (*Quercetum ilicis galloprovinciale*), del qual se'n conserven alguns testimonis, sobretot a les parts més baixes, per bé que la imatge global de l'àmbit dona com a vegetació dominant un bosc mixt d'alzines i pins.



Imatge 9. Visió de la vegetació de l'àmbit, en la què s'aprecia com resseguint el límit W de l'àmbit i zona adjacent, així com en zones puntuals del marge E predomina l'alzinar, mentre que a la part central hi predomina la pineda de pi pinyer, amb un nombre important d'arbres morts per l'atac del *Tomicus* (en color gris). (Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

La vegetació actual permet distingir, com a mínim, 5 tipus diferents de vegetació, amb significació i recobriment molt diferents:

- A) Bosc mixte de pi pinyer i alzina, amb predomini de la pineda i la vegetació de brolla.
- B) Bosc d'alzinar amb pins o mixte amb predomini de la vegetació de l'alzinar.
- C) Retalls de vegetació riberenca o higròfila, al torrent dels Eucaliptus.
- D) Vegetació d'ermes (ruderal i arvense)
- E) Retall de plantació d'Eucaliptus (*Eucaliptus cf globulus*) i entorns remoguts.

Anem a analitzar amb un cert detall els diferents tipus de vegetació, el seu recobriment/ significació, el seu estat de conservació i l'interès o valor:

A) A l'espai central de l'àmbit, coincidint amb les zones més enlairades, entorn els careners centrals N-S, i amb un sòl més pobre, trobem un bosc mixte d'alzinar i pineda de pi pinyer amb un predomini de l'estrat arbori alt del pi pinyer (*Pinus pinea*), de 6 a 10m, el qual, analitzat amb foto de satèl·lit, dóna una imatge de predomini molt més elevat del pi del que assenyala la realitat. D'altra banda, l'afectació de la pineda per "la seca" o plaga de *Tomicus destruens* és considerable, i afecta estimativament entornel 20-25% dels pins, per bé que la presència d'arbres caiguts, d'altres drets que estan morts i d'altres que és complex de veure'n la capçada i certificar-ne la vitalitat, en dificulten una estima fiable.



Foto 3: Pineda de pi pinyer amb sotabosc de brolla i alzines de rebrot, en el carener central dels Eucaliptus (Font: MCA Consultors i associats).

Per sota dels pins, i en un nombre força superior pel que fa al nombre de peus, hi trobem alzines (*Quercus i. ilex*), generalment de petit port o de rebrot (sovint amb diversos tanys per sota, majoritàriament per sota o molt lleugerament per sobre els 5cm de diàmetre i alçada inferior als 3m), així

com alguns peus escadussers d'arboç (*Arbutus unedo*), oliveres o ullastres (*Olea europaea / O.e.var sylvestris*), i un sotabosc amb un predomini de brolla o prats secs, amb albellatge (*Hyparrhenia hirta*), llistó (*Brachypodium retusum*), fenàs ciliat (*Melica ciliata*), estepa blanca (*Cistus albidus*), estepa borrera (*Cistus salvifolius*), cap d'ase (*Lavandula stoechas*), etc. en els llocs més assolellats i/o descoberts, així com herba de Sant Joan (*Hypericum perforatum*), i altres plantes més pròpies del sotabosc d'alzinar en els racons



Foto 4: Peu de seneci del Cap, *Senecio inaequidens* dels Eucaliptus (Font: MCA Consultors i associats).

menys exposats o lleugerament ombrívols.

Destaca la presència d'espècies al·lòctones, i amb potencial invasor, sobretot als marges dels camins i corriols que solquen aquest espai, entre les que destaquen el seneci del Cap (*Senecio inaequidens*).

Estructura/Composició	Espècie	Inv. 1	
Estrat arbori:	Pi pinyer ( <i>Pinus pinea</i> )	4/5	
	Alzina ( <i>Quercus ilex</i> )	3/4	
	Olivera borda ( <i>Olea europaea var sylvestris</i> )	+	
Estrat arbustiu alt:	Arboç ( <i>Arbutus unedo</i> )	+/1	
Estrat a. baix/lianoide	Herba de Sant Joan ( <i>Hypericum perforatum</i> )	+	
	Estepa borrera ( <i>Cistus salviifolius</i> )	2	
	Estepa blanca ( <i>Cistus albidus</i> )	1	
	Cap d'ase ( <i>Lavandula stoechas</i> )	1/2	
	<b>Seneci del Cap (<i>Senecio inaequidens</i>)</b>	1	
	Roja ( <i>Rubia peregrina</i> )	+	
	Lligabosc ( <i>Lonicera implexa</i> )	+	
	Aritjol ( <i>Smilax aspera</i> )	1	
	Estrat herbaci	Llistó ( <i>Brachypodium retusum</i> )	2/3
		Albellatge ( <i>Hyparrhenia hirta</i> )	1/2
Fenàs ciliat ( <i>Melica ciliata</i> )		1	
Polipodi ( <i>Polipodium vulgare</i> )		+/1	
Falzia negra ( <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> )		+/1	

Taula 3: Inventari botànic d'un fragment de pineda mixta de pi pinyer, representatiu de l'àmbit central del PPU dels Eucaliptus (Font: MCA Consultors i associats).



B) En les zones baixes i més arrecerades i/o amb menor pendent (sobretot límit W i SW de l'àmbit, i zona E) trobem retalls d'alzinar florísticament més o menys ben constituït, per bé que encara jove i/o en procés de regeneració, per colonització d'antigues terrasses o recuperació d'antigues zones dominades per les pinedes mediterrànies de pi pinyer. Es tracta de retalls de vegetació d'alzinar litoral relativament higròfil, amb una clara majoria dels peus amb diàmetres inferiors als 10cm, similar als valors mitjans de la Regió forestal metropolitana (font: *Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya. Regió Forestal V.* CREAF, 2000).

A la perifèria del bosc hi ha força presència d'espècies al·lòctones, en molts casos plantades i en d'altres "escapades" o arribades des dels jardins de les urbanitzacions veïnes, mentre que en l'interior, molt més ombrívol i menys alterat, les espècies al·lòctones esdevenen escasses o minoritàries.



En dos inventaris realitzats a la part inferior de l'àmbit (prop límit amb la Travessia dels Eucaliptus) i al NE (sota el Passeig de les Oliveres, en antigues feixes abandonades) obtenim la següent composició florística:

Foto 5: Imatge d'alzinar en reconstitució, al SW del sector dels Eucaliptus (Font: MCA Consultors i associats).

Estruct/Composició	Espècie	Inv. 1	Inv. 2
Estrat arbori:	Alzina ( <i>Quercus ilex</i> )	4/5	5
	Alzina surera ( <i>Quercus suber</i> )	—	+
	Roure cerrioide ( <i>Quercus cerrioides</i> )	1/2	1
	Roure de fulla gran ( <i>Quercus petraea</i> )	+	—
	Pi pinyer ( <i>Pinus pinea</i> )	1	1/2
	Boix grèvol ( <i>Ilex aquifolium</i> )	1	—
	Marfull ( <i>Viburnum tinus</i> )	1	+1
	Llorer ( <i>Laurus nobilis</i> )	—	1
	Ullastre ( <i>Olea europaea var sylvestris</i> )	—	1
	Lledoner ( <i>Celtis australis</i> )	1	—
	Estrat arbusti alt:	Aladern ( <i>Rhamnus alaternus</i> )	1
Pitospòrum ( <i>Pittosporum tobira</i> )		1	1
Coronil·la ( <i>Coronilla emerus</i> )		2	—
Estrat a. baix/lianoide	Galzeran ( <i>Ruscus aculeatus</i> )	+	—
	Esparraguera ( <i>Asparagus acutifolius</i> )	+	1
	Vidalba ( <i>Clematis vitalba</i> )	—	+
	Roja ( <i>Rubia peregrina</i> )	1	1
	Heura ( <i>Hedera helix</i> )	3/4	3
	Aritjol ( <i>Smilax aspera</i> )	1	1
	Espunidella ( <i>Galium aparine</i> )	—	+
Estrat herbaci	Herba de Sant Robert ( <i>Geranium robertianum</i> )	1	—
	Càrex ( <i>Carex hallerana</i> )	2	—
	Fenàs boscà ( <i>Brachypodium sylvaticum</i> )	1	2
	Clavell violaci ( <i>Limodorum abortivum</i> )	+	—
	Polipodi ( <i>Polipodium vulgare</i> )	+	1
	Falzia negra ( <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> )	1	2

Taula 4: Inventari botànic sintètic de dos fragments d'alzinar relativament ben constituïts, al SW i al NE de l'àmbit del PPU dels Eucaliptus (Font: MCA Consultors i associats).

El valor actual d'aquest bosquet és moderat, però té un potencial, sobretot a les parts més arrecerades i ombrívols.

C) L'espai de la riera de Lllavaneres és el més humit i, a priori, interessant de cara a les funcions ecològiques en general, i de connectivitat que li atorga el POUM de Sant Andreu de Lllavaneres. A continuació es mostra un inventari aixecat en tot l'entorn fluvial de l'àmbit, excepte l'extrem N o capçalera (per sobre del camí d'accés a Can Cabot d'Avall), ja molt obert i alterat.

Estructura/Composició	Espècie	Inv. 1
Estrat arbori:	Alzina ( <i>Quercus ilex</i> )	4
	Marfull ( <i>Viburnum tinus</i> )	1
	Llorer ( <i>Laurus nobilis</i> )	+1
	Cirerer de guineu ( <i>Prunus mahaleb</i> )	1
	Avellaner ( <i>Corylus avellana</i> )	1
	Lledoner ( <i>Celtis australis</i> )	1
Estrat arbusti alt:	Aladern ( <i>Rhamnus alaternus</i> )	1/2
	Aladern fals ( <i>Phyllirea media</i> )	+
	Roure de fulla gran ( <i>Quercus petraea</i> )	+1
	Pitospòrum ( <i>Pittosporum tobira</i> )	1
	Coronil·la ( <i>Coronilla emerus</i> )	1
	Roser silvestre ( <i>Rosa sp</i> )	1
Estrat a. baix/lianoide	Galzeran ( <i>Ruscus aculeatus</i> )	+
	Esparraguera ( <i>Asparagus acutifolius</i> )	1
	Roja ( <i>Rubia peregrina</i> )	1
	Heura ( <i>Hedera helix</i> )	2/3
	Aritjol ( <i>Smilax aspera</i> )	1
Estrat herbaci	Barretera ( <i>Petasites pyrenaicus</i> )	1/2
	Tradescància ( <i>Tradescantia fluminensis</i> )	1/2
	Serrana d'Amèrica ( <i>Cyperus eragrostis</i> )	+1
	Viola ( <i>Viola sp</i> )	1
	Polipodi ( <i>Polipodium vulgare</i> )	+1
	Falzia negra ( <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> )	1

Taula 5: Inventari botànic del sector més humit de la riera de Lllavaneres, al SW de l'àmbit del PPU dels Eucaliptus (Font: MCA Consultors i associats).





Foto 6: Imatge de l'àmbit inundable de la riera de Llavaneres, força alterat i amb vegetació d'alzinar humit i algunes espècies higròfiles o ripàries (Font: MCA Consultors i associats).



Foto 7: Imatge de l'entorn de la riera de Llavaneres força alterat, en què destaca l'absència de bosc de ribera o higròfil i el predomini de vegetació herbàcia i lianoide (Font: MCA Consultors i associats).

Cal dir que el camí que ressegueix el torrent pel marge dret, ja fora de l'àmbit del PPU, suposa una afectació important pel que fa a la pèrdua del caràcter nemoral o umbròfil i la presència d'espècies invasores, efectes que es veuen agreujats pel pas d'una línia elèctrica i també per una conducció de clavegueram, al marge dret de la llera, en zona inundable d'alta recurrència, amb el resultat final d'un empobriment o banalització de la vegetació molt per sobre del que fora a priori esperable.

En el conjunt de l'àmbit d'influència fluvial predomina la vegetació d'alzinar humit, sobretot en el marge esquerre, mentre que en el dret hi ha una alteració notable deguda als impactes abans esmentats (pista, línia elèctrica, xarxa de clavegueram).

La manca d'un règim hídric mínimament regular impedeix l'establiment d'una vegetació riberenca pròpiament dita, de manera que en el millor dels casos podem parlar d'un ambient higròfil, gairebé més condicionat per l'ombra que per la humitat edàfica pròpiament dita.

És destacable la presència d'àmplies franges, al marge dret de la riera —i en clara relació amb els terrenys alterats per l'obertura del camí adjacent, ja fora de l'àmbit— de tradescància (*Tradescantia fluminensis*), espècie d'origen sudamericà força utilitzada en jardineria i amb elevada capacitat colonitzadora de marges fluvials ombrívols. A la part baixa de la riera, ja gairebé en el límit de l'àmbit trobem també una ciperàcia neotropical, la serrana d'Amèrica *Cyperus eragrostis*, també amb elevat poder invasor.

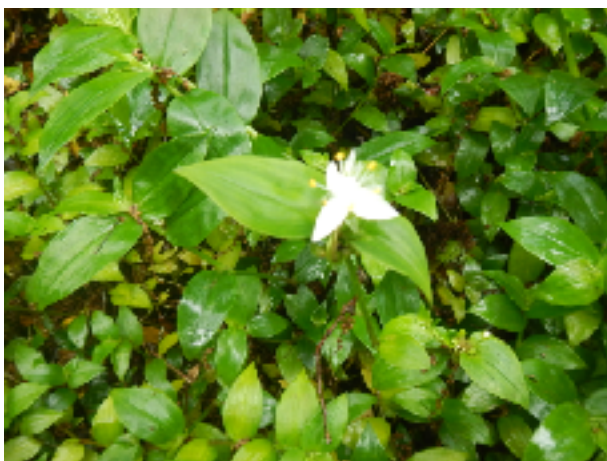


Foto 8: La tradescància (*Tradescantia fluminensis*) és una espècie escapada de la jardineria que entapissa bona part dels marges de la riera de Llavaneres (Font: MCA Consultors i associats)



Foto 9: El pitospòrum (*Pittosporum tobira*) és present en els fondals riparis i també en altres ambients més o menys humits (Font: MCA Consultors i associats).

D'altra banda, en el tram situat per sobre del gir de la pista que du a Can Cabot d'Avall, el llit del torrent queda alhora estretit i molt exposat a la llum solar, de manera que apareixen ja de manera molt destacada o dominant força espècies de caràcter oportunista, pròpies d'ambients alterats, com ara l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*) i la falguera aquilina (*Pteridium aquilinum*); amb força pes de les espècies exòtiques, com el raïm de moro (*Phytolacca americana*), el pitospòrum (*Pittosporum tobira*), la iuca (*Yucca aloifolia*), la canya (*Arundo donax*) i la campaneta de jardí (*Ipomoea sp.*).

Al sud de l'àmbit, per sota de l'Avinguda dels Eucaliptus, la riera de Llavaneres té un règim hídric més regular, dins de la discontinuïtat pròpia de les rieres del Maresme, i hi trobem ja vegetació de ribera pròpiament dita, amb força peus d'om (*Ulmus minor*), avellaner (*Corylus avellana*), plàtan (*Platanus hybrida*), i fins i tot alguns peus d'aloc (*Vitex agnus-castus*). Tanmateix, les condicions de la riera aigües avall de l'àmbit no són gaire extrapolables amb les que trobem a la zona que ens ocupa, ni fins i tot en un escenari



sense pertorbacions, menys encara en el procés de canvi climàtic en què ens trobem immersos.

D) La vegetació ruderal i arvense està prou desenvolupada en l'àmbit del Pla, resseguint els marges dels camins i també en determinades parcel·les, situades al NW de l'àmbit. En relació als marges de la Travessia dels Eucaliptus, pels quals s'accediria a les futures parcel·les edificables, la vegetació ruderal i arvense presenta un escàs desenvolupament, resseguint els marges atalussats i orientats a E, amb talls d'1,5 a 3m, barrejant-se amb espècies pròpies d'afloraments rocallosos o de sòls esquelètics i d'altres pròpies de vorades de bosc, com ara el crespinell (*Sedum sediforme*), trèbol pudent (*Psoralea bituminosa*), llistó (*Brachypodium retusum*), matapoll (*Daphne gnidium*), conillets (*Antirrhinum majus*), lletsó (*Sonchus tenerrimus*), avena borda (*Avena sterilis*), ripoll (*Oryzopsis miliacea*), fromental (*Arrhenatherum elatius*), julivert bord (*Torilis arvensis*), corretjola (*Convolvulus althaeoides*), bracera (*Centaurea aspera*), rosella (*Papaver rhoeas*), silene (*Silene sp*), lleteresa vera (*Euphorbia characias*), fenàs ciliat (*Melica ciliata*), melilot (*Melilotus cf. elegans*), carabassina (*Bryonia cretica*), entre d'altres.

Mereixen en tot cas consideració especial les parcel·les situades al NW de l'àmbit, a les quals s'accedeix des del Passeig de les Oliveres. En aquest cas destaca, tant a ran del



Foto 10: La lantana (*Lantana camara*) és present en els marges dels camins assolellats (Font: MCA Consultors i associats).



Foto 11: El bàlsam (*Aloe maculata*) creix en marges de camins i vores de construccions humanes (Font: MCA Consultors i associats).

camí principal com en les partions o límits de les antigues feixes, la quantitat de plantes al·lòctones plantades o bé “escapades” dels jardins de les parcel·les adjacents. Hi trobem sobretot moltíssima iuca (*Yucca aloifolia*), i, força menys, raïm de moro (*Phytolacca*

*americana*), bàlsam (*Aloe maculata*), així com alguns peus de lantana (*Lantana camara*) i també gespes de *Tradescantia fluminensis*, en alguns indrets més ombrejats.

En el marge del camí de can Cabot d'Avall que mira al marge dret de la riera de Llavaneres, en el límit exterior W de l'àmbit, hi ha plantats en renglera molts exemplars de iuca (*Yucca aloifolia*).



Foto 12: Prats de margall bord (*Hordeion leporini*) al NW de l'àmbit dels Eucaliptus (Font: MCA Consultors i associats).



Foto 13: Les iuques (*Yucca aloifolia*) abunuen als marges de camins i feixes, i fins i tot colonitzen alguns erms, al NW de l'àmbit (Font: MCA Consultors i associats).

En les parcel·les situades a l'W del Passeig de les Oliveres, en el tram en què aquest vial discorre en orientació N-S, trobem també força espais oberts, en forma d'erms, amb vegetació ruderal-arvense banal, (sobretot extrem NW àmbit), mentre que en d'altres indrets també alterats trobem alguns espais ocupats per extensions de margall bord (*Hordeion leporini*) i, en algunes petits espais, fins i tot petites extensions monespecífiques de llistonar (*Brachypodium retusum*).



Foto 14: Estabilització de talusos amb troncs tallats al NW de l'àmbit (Font: MCA Consultors i associats).

D'altra banda, trobem també diversos espais en què la propietat ha aclarit i eliminat bona part o gairebé tots els pins pinyers, per afavorir la recuperació de l'alzinar (J.Santmartí, com. pers.), utilitzant a vegades els troncs tallats per establir els talusos o bé per regularitzar el pendent d'algunes parcel·les i crear petites superfícies planes.



E) Retall de plantació d'Eucaliptus (*Eucaliptus cf globulus*) i entorns remoguts.

Es tracta d'una plantació que inclou una vintena d'exemplars d'eucaliptus comuns



(*Eucaliptus globulus*) de gran port, localitzada a l'extrem sud de l'àmbit, la qual dóna sense dubte el nom a la Travessia que hi passa freqüentment i també al propi sector urbanitzable. La presència de troncs caiguts i de sòl remogut afavoreix el creixement d'altres plantes ruderals i nitròfiles, incloent-hi algunes d'invasores, com el raïm americà (*Phytolacca americana*), la iuca (*Yucca aloifolia*) i l'atzavara (*Agave americana*). El caràcter al·lòcton de l'eucaliptus i de la majoria d'espècies acompanyants, així com el fet que aquests arbres no estiguin tampoc catalogats a escala municipal fa que no els hi donem cap valor.

Foto 15: Grup d'eucaliptus a l'extrem sud de l'àmbit (Font: MCA Consultors i associats).



Foto 16: Atzavara (*Agave americana*) a l'extrem sud de l'àmbit (Font: MCA Consultors i associats).



Foto 17: Raïm de moro (*Phytolacca americana*) a l'extrem sud de l'àmbit (Font: MCA Consultors i associats).

## Inventari forestal

Amb data 29 d'abril es va realitzar un inventari forestal dels terrenys objecte de transformació amb l'ajut de Topografia Anglada, motivat pel condicionament que imposa la normativa del POUM (art. 246) a l'hora de poder emplaçar el sostre edificable en el sector (vegeu Imatge 10). Concretament, la Normativa del POUM (art.246.6) estableix:

Espècie	Diàmetre
Pinus halepensis	40
Pinus pinea	50
Quercus humilis	25
Quercus ilex	25
Altres espècies	60

\*Taula provisional mentre l'Ajuntament no disposi de catàleg d'arbres singulars

8. La resta d'arbres que no tinguin la consideració de singulars s'identificaran en grups en funció del seu diàmetre, alçada i capçada de forma que sobre els mateixos es respectarà el següent:

Grup A: Arbres que compleixin qualsevol d'aquestes tres condicions: diàmetre superior a 25cm, alçada superior a 8m i capçada superior a 5m; s'admetrà tan sols una pèrdua màxima del 20% del total

Grup B: Arbres amb dimensions inferiors a les anteriors, però que compleixin qualsevol d'aquestes tres condicions: diàmetre superior a 15cm, alçada superior a 5m i capçada superior a 3m; s'admetrà tan sols una pèrdua màxima del 50% del total

Grup C: Arbres amb dimensions inferiors a les anteriors, però que compleixin qualsevol d'aquestes tres condicions: diàmetre superior a 5cm, alçada superior a 3m i capçada superior a 2m; s'admetrà tan sols una pèrdua màxima del 80% del total

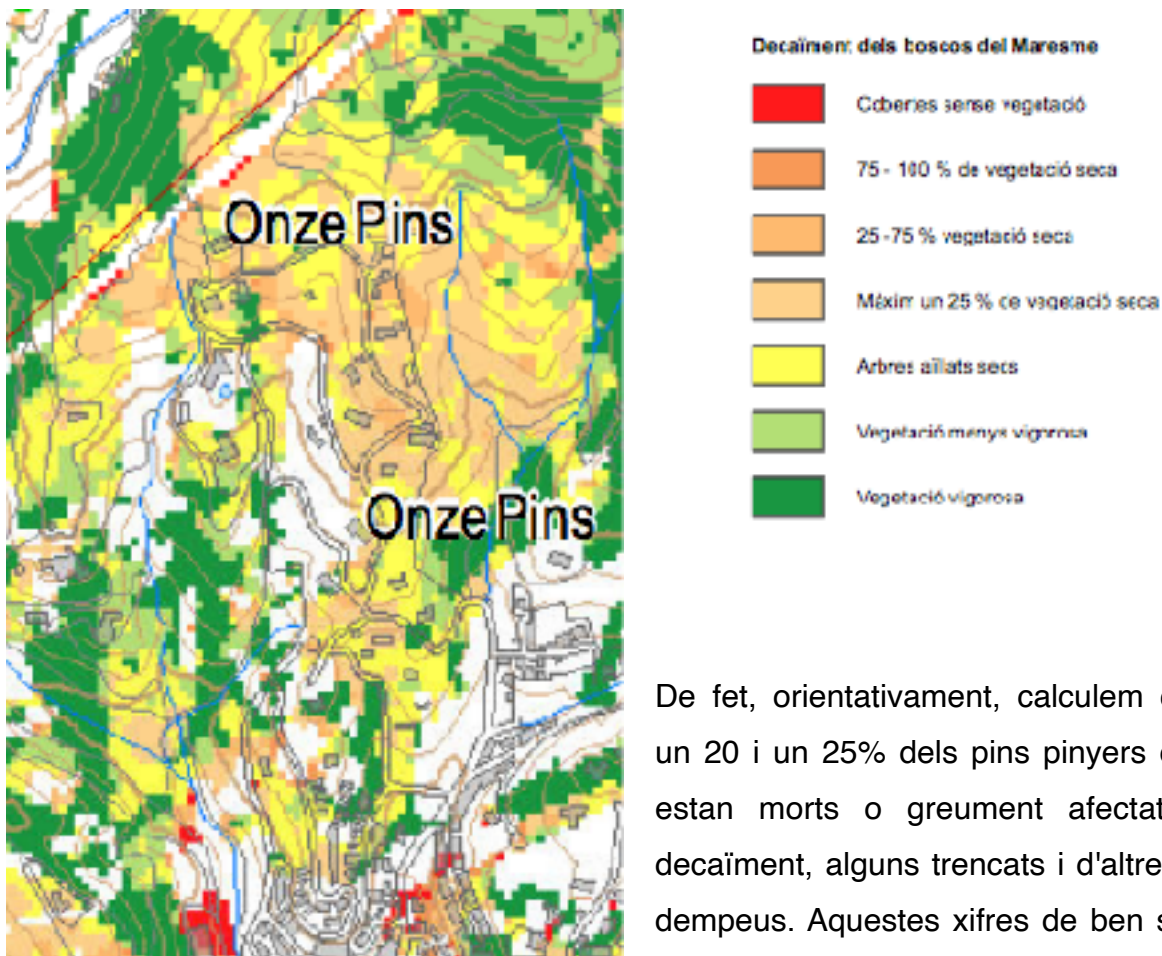
Grup D: La resta d'arbres no inclosos en els anteriors. Sobre aquests no s'estableix cap limitació

Les alzines apareixen com els arbres més abundants (>1000 peus), per bé que degut a la seva dimensió generalment petita i el port mitjà o baix (la majoria de rebrot i amb diàmetre inferior o bé a l'entorn dels 5cm) queden emmascarades pels pins pinyers (223 peus), molt més alts i de diàmetre mitjà molt superior (sovint superant els 50cm de diàmetre), que amb les seves grans capçades són els que tenen de llarg major recobriment. Molt al darrere venen els roures (6 peus), tots ells petits (>15cm diàmetre), i ja testimonialment trobem uns pocs peus d'olivera, ullastre, arboç i una surera, tots ells entre 5 i 15cm de diàmetre, excepte els dos peus d'olivera i l'alzina surera).

D'altra banda, fent l'inventari forestal s'ha pogut observar un bon nombre de pins pinyers







Imatge 11: Decaïment dels boscos del Maresme  
(Font: Diputació de Barcelona, 2017)

De fet, orientativament, calculem que entre un 20 i un 25% dels pins pinyers del sector estan morts o greument afectats per el decaïment, alguns trencats i d'altres sencers dempeus. Aquestes xifres de ben segur que serien força pitjors si no s'haguessin talat i, en alguns casos retirat, els arbres morts o malalts. Concretament, en una parcel·la

propera a la riera de Llavaneres el propietari va talar i retirar els pins morts, de manera que només s'aprecien les soques talades, mentre que prop del límit sud de l'àmbit urbanitzat per sobre del Passeig de les Oliveres, greument afectat, es podien observar el dia 08/06/2020 tot de troncs talats i acumulats esperant ser retirats.

D'acord amb el *Protocol d'actuació pels pins situats en sòl urbà*<sup>2</sup> (o forestal), cal talar i triturar els arbres morts i retirar-los entre el 30 de setembre i l'1 de febrer. També s'aconsella reduir la densitat de pins de les parcel·les, pràctica que un dels propietaris de l'àmbit ja ha realitzat. Òbviament, l'inventari forestal realitzat després d'una actuació de retirada d'arbres morts o moribunds donaria resultats a la baixa i més ajustats a la realitat que els obtinguts el 29/05/2019.

<sup>2</sup> *Protocol pels pins malalts situats en sòl urbà*. DARPA (Generalitat de Catalunya), Diputació de Barcelona, Consell Comarcal del Maresme, Ajuntaments del Maresme, Ass. de Propietaris Serralada Litoral Central, Ass. Propietaris Forestals del Montnegre i Corredor i Federació d'ADF del Maresme.



Foto 18: Pi mort per "la seca" o decaïment, a l'àmbit dels Eucaliptus (Font: MCA Consultors i associats).



Foto 19: Detall orificis causats per *Tomicus destruens* (Font: MCA Consultors i associats).

D'altra banda, dins l'àmbit no hi ha activitats productives del sector primari detectades, tret de l'eventual aprofitament forestal, que cal pensar que deu ser ínfim o inexistent en els darrers anys, atès que tant les condicions de pendent i accessibilitat al bosc, com l'escàs valor de la fusta del pi pinyer, per l'elevada quantitat de reïna que conté, ho fan molt poc

atractiu<sup>3</sup>. Cert és que hi ha molta alzina de rebrot d'escassa edat que fa pensar en aprofitaments per llenyes de barbacoes o estufes d'autoconsum, per bé que sense cap rellevància econòmica. A banda d'això s'ha localitzat un hort familiar o d'autoconsum aparentment en desús recent (o bé transitòriament per les mesures de la Covid-19).



Foto 20: Imatge de petit hort d'autoconsum en sòl forestal, a l'extrem N de l'àmbit (Font: MCA Consultors i associats).

<sup>3</sup> Percepció que ha estat posteriorment verificada per les dades del SITXELL (Diputació de Barcelona) que atorga a aquest àmbit la categoria de dinamisme forestal molt dèbil.



## Fauna

Pel que fa a la ornitofauna, en l'àmbit analitzat s'han pogut veure diverses espècies d'ocells en el decurs de les dues visites realitzades. L'avifauna de l'àmbit, en consonància amb la vegetació i hàbitats presents, inclou sobretot espècies associades als ambients forestals, amb una presència menor d'espècies d'ecotó o mosaic agroforestal, d'espècies d'espais oberts i periurbans, i, finalment, espècies de caràcter generalista/oportunista. Com espècies més abundants i significatives del primer grup (forestals) destaquem el picot garser gros (*Dendrocopos major*), el gaig (*Garrulus glandarius*), el raspinell (*Certhya brachydactyla*), el pinsà (*Fringilla coelebs*), la mallarenga carbonera (*Parus ater*), la mallarenga blava (*Cyanocistes caeruleus*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*) i el pit-roig (*Erithacus rubecula*); pel que fa al segon grup o espècies d'ambients de mosaic agroforestal o ecotó destaquem la merla (*Turdus merula*), el picot verd (*Picus viridis*), el tudó (*Columba palumbus*), el gafarró (*Serinus serinus*) i l'oriol (*Oriolus oriolus*); del tercer grup o espècies d'ambients agrícoles/oberts/periurbans, destaquen l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), el falciot comú (*Apus apus*) i la garsa (*Pica pica*). Finalment, pel que fa a les espècies de caràcter generalista i/o oportunista, destaquem l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*) i la cotorra de Kramer (*Psittacula krameri*), aquesta darrera introduïda fa uns pocs decennis a Catalunya, procedent de sudamèrica, mitjançant el comerç de fauna exòtica com a mascotes.

De ben segur que les espècie d'ocells que utilitzen de forma més o menys esporàdica aquest àmbit deu ser força superior, però cal pensar que només les espècies esmentades, observades o detectades diverses vegades dins l'àmbit, deuen tenir-hi una presència significativa. Per aquest motiu, i atesa la reduïda dimensió de l'àmbit estudiat i que els dos mostreigs realitzats han estat en plè periode de nidificació (primavera), considerem el llistat obtingut prou significatiu, essent innecessari ampliar el llistat amb dades bibliogràfiques. En qualsevol cas, no s'han detectat nius i els indicis de cria dins l'àmbit són irrelevants.

Pel que fa als mamífers, en aquest àmbit només s'hi ha detectat la presència del conill (*Oryctolagus cuniculus*) i el senglar (*Sus scropha*), amb abundàncies moderades. Cal esperar trobar, amb una abundància variable, el ratolí boscà (*Apodemus sylvaticus*), la mussaranya comuna (*Crocidura russula*), la guineu (*Vulpes vulpes*) i, potser, el gat mesquer (*Genetta genetta*); aquests dos carnívors, en qualsevol cas, utilitzant l'espai com a zona de pas o complementària d'àrees de campeig força més extenses.

Finalment en el camp herpetològic només hem detectat la sargantana (*Podarcis liolepis/muralis*) i el dragó comú (*Tarentola mauritanica*), ambdós en el límit S de l'àmbit, en l'espai



Foto 21: Dragó comú (*Tarentola mauritanica*) assolellant-se sobre un tronc tallat d'eucaliptus (Font: MCA Consultors i associats).

degradat però ben assolellat i ple d'amagatalls constituït per la plantació d'eucaliptus. Cal esperar que també hi sigui present, a partir de la base de dades de la SCH, la sargantana cuallarga (*Psammodromus algirus*), la serp blanca (*Zamenis scalaris*) i la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), entre d'altres espècies.

### Hàbitats, espais protegits i connectivitat

Pel que fa als **hàbitats** presents, d'acord amb la cartografia oficial dels Hàbitats d'interès comunitari, tot l'àmbit es troba dins de la categoria de *Pinedes Mediterrànies* (codi HIC 9540), fet lògic des d'un punt de vista de teledetecció perquè la capçada dels pins són la coberta predominant (i molt més fa uns anys) de l'àmbit. D'altra banda, tenint en compte que el sistema Corine té una resolució o parcel·la mínima de 25 ha està clar que els petits matissos queden ocults. En l'àmbit del PPU, com ja s'ha esmentat en l'apartat de botànica, hi ha taques que podem actualment adscriure perfectament a l'*Alzinar* (codi HIC 9340), també hàbitat d'interès comunitari, inclòs la major part de l'àmbit de la riera de Llavaneres. Altres espais de dimensió reduïda, es podrien adscriure als espais amb vegetació ruderal o ruderal-arvense, que s'adscriuen a l'heterogeni bloc de les *Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada* (codi Corine 86a), lògicament sense cap figura de protecció.

Pel que fa als **espais protegits**, l'àmbit del PPU dels Eucaliptus es troba fora de qualsevol espai protegit de la Xarxa del PEIN i la Xarxa Natura 2000. El Parc Natural del Montnegre-Corredor ressegueix tothora el límit municipal de Sant Andreu de Llavaneres,

seguint el carener de la Serra Polseruda i trobant-se, en el punt més proper o al N de l'àmbit del PPU, a uns 1200m de distància en línia recta.

Pel que fa a la **conectivitat**, cal pensar que tot l'àmbit del PPU deu jugar un paper modest, en el sentit de que si bé vers el N enllaça perfectament amb la serra Polseruda i els espais forestals del Corredor, dins del PN del Montnegre-Corredor, vers el S es troba amb l'atzucac del nucli urbà compacte de Sant Andreu de Llavaneres. Pel que fa a la riera de Llavaneres, en el tram de capçalera inclòs dins el PPU, de llarg l'element singular amb més valor conector, val a dir que el seu caràcter de flux esporàdic —limitat als episodis plujosos— li treu molt bona part del seu interès potencial.

Tanmateix, d'acord amb el POUM de Sant Andreu de Llavaneres, l'àmbit del PPU situat a l'entorn de la riera està qualificat d'interès conector i la fitxa del PPU dels Eucaliptus estableix una reserva de verd de sistemes generals per tal de preservar-lo del procés urbanitzador, tot garantint la funció conectora.

#### 4.1.2 Vectors ambientals aterritorials

##### Aigua d'abastament i sanejament

Sant Andreu de Llavaneres rep l'aigua d'abastament del Ter, amb un sumistre garantit de 57,6m<sup>3</sup>/h, el qual s'emmagatzema en una dotzena de dipòsits. Prop de l'àmbit del PPU



Foto 22: Registre de la xarxa de clavagueram que passa pel marge dret de la riera de Llavaneres (Font: MCA Consultors i associats).

Eucaliptus es troba el dipòsit del Turó d'en Llull, de 1000m<sup>3</sup>, amb capacitat d'absorbir futurs augments de demanda d'aigua.

Pel que fa al sanejament, totes les urbanitzacions i sectors de nova construcció (d'uns 20-25 anys ençà) estan dotats de sistemes separatius, mentre que per als teixits urbans i urbanitzacions més antiugues es manté la xarxa unitària, i en alguns casos desguassen a les rieres naturals, després d'un simple sistema de pretractament.

Resseguint la capçalera de la riera de Llavaneres, en el marge dret, hi passa un col·lector de clavagueram, i en el límit SE de l'àmbit també.



Gairebé tota la xarxa funciona per gravetat, tret d'algun petit tram que funciona per impulsió, i és drenada vers tres col·lectors principals, fins arribar a una estació de bombament, que impulsa finalment totes les aigües residuals vers l'EDAR de Port Balís, a la línia costanera del municipi.

Es tracta d'una EDAR gestionada pel Consell Comarcal del Maresme, amb un tractament biològic, amb un cabal màxim de gestió de 7.400m<sup>3</sup>/dia, que gestiona les aigües de Sant Andreu de Llavaneres, Caldes d'Estrac i Sant Vicenç de Montalt, que dona servei a uns 20.000 habitants i uns 30.000 habitants-equivalents. L'EDAR aboca a mar els efluents tractats mitjançant un emissari principal de 1.700m.

Els consums estimats d'aigua de boca, tenint en compte els valors mitjans del municipi i la població<sup>4</sup> del nou sector és de:

180 litres / hab. i dia x 33 hab x 365 dies / any = 2.168.100 litres / any = 2168 m<sup>3</sup> / any.

#### Estalvi, eficiència i aigua de reg

Pel que fa a les mesures d'estalvi i ecoeficiència en els edificis, més enllà de la regulació general continguda al Decret 21/2006 i el que estableix l'Ordenança tipus de la Diputació de Barcelona, l'article 215 de la Normativa del POUM estableix l'obligatorietat de disposar de dipòsits de captació d'aigües pluvials en els projectes de nous habitatges. Concretament especifica que els nous sectors de creixement, mentre no s'aprovi una ordenança específica, cada parcel·la o edificació haurà de comptar amb la infraestructura de recollida, canalització, emmagatzematge, bombament i distribució de les aigües pluvials, per a cobrir un determinat percentatge de les necessitats de reg. Els projectes de construcció a visar hauran de justificar l'existència dels dipòsits de recol·lecció d'aigües pluvials per a la seva reutilització, a partir de parcel·les superiors a 500m<sup>2</sup>, fixant uns percentatges mínims del 25% d'aprofitament de les aigües de pluja per al reg de parcel·les entre els 500 i els 1000m<sup>2</sup> i del 15% per a les parcel·les superiors als 1000m<sup>2</sup>. D'altra banda, s'ha de preveure un sistema de pretractament de les aigües pluvials previ desguàs a les rieres naturals.

D'altra banda, el mateix article 215 de les NNUU del POUM estableix en un màxim de 200l/m<sup>2</sup> i any la demanda d'aigua del jardí, a assolir mitjançant la reducció de la superfície verda, l'elecció de plantes amb baixos requeriments hídrics i/o la implantació de sistemes de reg ben eficients.

---

<sup>4</sup> Calculant 2,78 habitants x 12 habitatges previstos = 33 habitants (Font: elaborat a partir d'Idescat).

Cal pensar que la Normativa del POUM vigent és prou estricta i permet un elevat estalvi en el reg, de manera que els 1556,7m<sup>2</sup>/parcel·la mitjana de l'àmbit, dels quals 1281,5 m<sup>2</sup> zona verda privada, consumirien un màxim de:

$$1281,5\text{m}^2 \times 12 \text{ parcel·les} \times 200\text{l/m}^2 = 30.756\text{l} = 30,76\text{m}^3/\text{any} - 15\%^5 = 26,14\text{m}^3/\text{any}.$$

Es tracta d'un valor molt baix, que representa menys de l'1,2% del total d'aigua prevista de consumir a l'àmbit. Aquest valor pot reduir-se força en funció del grau de reutilització d'aigua de pluja i també de l'elecció de les espècies vegetals dels jardins privats.

## Energia i canvi climàtic

### · Perfil municipal

Sens dubte, un dels reptes més importants que té actualment plantejada la humanitat és el de la reducció del consum, millora de l'eficiència i increment substancial vers fonts energètiques renovables.

L'ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres està compromès amb l'ús d'energies renovables, mitjançant múltiples iniciatives, derivades dels compromisos adquirits amb l'adhesió al Pacte dels Alcaldes per l'Energia Sostenible (PAES) -el maig de 2009-, una iniciativa del Consell Europeu per augmentar l'eficiència energètica i l'ús de les energies renovables en els municipis per tal d'assolir i, a poder ser, superar els objectius anomenats "triple 20": reducció del 20% de les emissions de CO<sub>2</sub>, augment d'un 20% en l'eficiència energètica i assolir un 20% en la quota de fonts d'energia renovables per l'any 2020.

En aquest sentit l'ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres s'ha compromès a un total de 61 accions de mitigació, en la seva major part ja executades, i que globalment impliquen reduccions de 9.600 tones de CO<sub>2</sub>/any, estalvis energètics de prop de 21.400MW/any i una producció energètica amb fonts renovables d'uns 400MWh/any (Font: Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres, 2017).

De fet, ja s'haurien assolit amb escreix els objectius mínims compromesos amb el PAES, atès que de les 5,19 tones CO<sub>2</sub>/hab i any de 2005 s'ha reduït a 3,68 tCO<sub>2</sub>/hab i any (2016), una disminució del 29% (exclosos sector industrial i primari).

Recentment (28/7/2020), el Ple municipal es va adherir al Pacte d'Alcaldes i Alcaldeses

---

<sup>5</sup> Tenint en compte que la mida de totes les parcel·les de l'àmbit supera els 1000m<sup>2</sup>, i que això les obliga a assolir un mínim del 15% de les necessitats d'aigua de reg amb l'aprofitament de les aigües pluvials (d'acord amb l'art. 215 de les Normes del POUM, cal reduir en un 15% el valor obtingut.

pel Clima i l'Energia (PAACE), amb objectius més ambiciosos que el PAES subscrit el 2009, ja que es planteja reduir les emissions de CO2 en més d'un 40% per a l'any 2030, tot augmentant la resiliència mitjançant l'adaptació als impactes del canvi climàtic i facilitant l'accés universal a uns serveis energètics segurs i sostenibles.

#### · Xarxes de suministrament

Pel que fa a les xarxes de suministrament d'energia, Sant Andreu de Llavaneres és solcat per línies d'alta i mitja tensió, sobretot al nord del municipi. L'àmbit objecte del PPU dels Eucaliptus té una línia de mitja tensió que recorre el marge dret de la riera de Montalt i el PPU dels Eucaliptus té ja reservat un espai al límit del sector per instal·lar-hi una nova subestació.

Pel que fa a la xarxa de gas natural, la xarxa existent passa pels àmbits urbanitzats contigus i és prevista la connexió amb el nou sector a desenvolupar.

#### · Consum energètic i emissions de GEH

Pel que fa al consum domèstic i l'estima de la despesa energètica prevista i les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades, les dades disponibles per la bibliografia són força diverses. D'acord amb les de l'IDAE, que ens semblen les més fiables, serien d'uns 13.239kWh/any per a un habitatge unifamiliar en la zona climàtica mediterrània<sup>6</sup>. Tenint en compte els 12 habitatges previstos, això implica un consum estimat global d'uns 158.868kWh/any.

Pel que fa a les emissions de CO2 associades al consum energètic dels 12 habitatges previstos en el PPU-Eucaliptus, calculant el mix elèctric general que l'Oficina Catalana pel Canvi Climàtic recomana utilitzar pel 2019<sup>7</sup> donaria les següents emissions associades:

$$158.868\text{kWh/any} \times 241 \text{ gCO}_2/\text{kWh} = 38.287,2\text{kgCO}_2/\text{any} = 38,3 \text{ tCO}_2/\text{any}$$

Pel que fa a les emissions derivades de la mobilitat generada pel nou desenvolupament urbà, basant-nos en l'estudi de l'EAMG (Mcrit, setembre 2020) partim de l'estimació següent:

---

<sup>6</sup> *Consumos del sector residencial en España. Resumen de información básica.* IDAE, Ministerio de Industria, Energía y Turismo, y Eurostat

<sup>7</sup> *Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH).* Versió d'1 de març de 2020. Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Total (vehicles/dia)	Cotxe	Moto	Furgoneta / camió	Total
Ocupacional urbana	4	0	1	5
Personal urbana	11	0	0	11
Ocupacional interurbana	18	1	1	20
Personal interurbana	12	1	0	14
<b>Urbana</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>16</b>
<b>Interurbana</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>34</b>
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>50</b>

Taula 6: Vehicles/dia generats i atrets al nou sector del PPU Eucaliptus. (Font: Mcrit)

Assumint que la mobilitat obligada i no obligada es distribueix de la mateixa manera, i d'acord amb les ràtios o percentatges de l'enquesta de mobilitat quotidiana (EMQ, 2006), o sigui:

Municipi de connexió	% desplaçaments	distància de trajecte
Intena (Sant Andreu de Llavaneres)	32,6	1,3km
Interurbana	67,4	
Mataró	35,14%	8,2km
Barcelona	24,06%	40 km
Arenys de Mar	5,83%	7,5km
Calella	3,67%	21km
Canet de Mar	2,59%	16km
Altres	28,71%	14,1km*

Taula 7: Desplaçaments estimats al sector del PPU Eucaliptus. (Font: MCA, a partir d'EMQ i Google Maps)

Calculant un promig de 132gCO<sub>2</sub>/km<sup>8</sup> per un turisme standard i de 240 dies feiners anuals i 300 dies amb mobilitat personal no obligada tenim uns consums estimats de:

15vehicles x 270diesx1,3Km/diax2(anada/tornada)132gCO<sub>2</sub>/vehicle i km = 1,39Tn CO<sub>2</sub>/any + 1furgoneta x 240 dies x 1,3km(x2)/dia x 190gCO<sub>2</sub>/vehicle i km = 0,19Tn CO<sub>2</sub>/any.

31 vehicles x 270diesx18,18Km/dia x 2(anada/tornada) x 132gCO<sub>2</sub> veh i km = 40,17Tn CO<sub>2</sub>/any + 1furgoneta x 240 dies x 18,18km(x2)/dia x 190gCO<sub>2</sub>/vehicle i km = 1,66Tn/any.

<sup>8</sup> Càlculs basat en valors mitjans obtinguts de l'estudi *Consumo de energía y emisiones asociadas al transporte por coche y camión*. J.M. López Martínez & J.Sánchez Alejo. EnerTrans, Monografía 12, 2008.

Total emissions vinculades a la mobilitat =  $1,39+0,19+40,17+1,66 = 43,41\text{TnCO}_2/\text{any}$ .

I el total d'emissions vinculades al nou sector, sumant a la mobilitat les associades al consum residencial, es poden estimar en 81,71 tones de CO<sub>2</sub>/any.

Tot plegat situa les emissions previstes al nou sector entorn 2,48t per habitant i any, les quals, si hi afegim les indirectes o derivades de comerços i segones residències o població no empadronada, etc. s'aproparia a les 3t habitant/any, per sota de la mitjana actual i compatible amb els objectius del PAES i el PAACE, de reducció dels consums (i emissions associades) d'un mínim del 40% (en relació als valors del 2005) pel 2030.

### Gestió de residus

#### · Residus municipals

El municipi de Sant Andreu de Llavaneres disposa d'una Ordenança municipal sobre recollida de residus (BOP 71, 24/03/2005) en la que s'inclouen les següents fraccions a separar en origen:

- a) Brossa orgànica o Fracció Orgànica dels Residus Municipals (FORM),
- b) Restes vegetals assimilables a brossa orgànica (inclosa vegetació no llenyosa de jardineria, en petites quantitats),
- c) Restes vegetals no assimilables a brossa orgànica (restes llenyoses, branques caigut, mort o poda, o bé restes vegetals de jardineria en gran quantitat),
- d) Paper i cartró,
- e) Vidre,
- f) Envasos i embalatges Lleugers
- g) Voluminosos
- h) Residus Especials
- i) Rebuig
- j) Roba vella (incloses restes tèxtils reutilitzables o reciclables)

D'altra banda, l'Ordenança inclou el soterrament de tots els contenidors en àrees amb 5 contenidors cadascuna, així com la recollida porta a porta, en els indrets més allunyats per les fraccions de matèria orgànica i fracció resta o rebuig.

Sant Andreu de Llavaneres disposa d'una deixalleria (c/Indústria, 36) que dona servei



també als municipis de Sant Vicenç de Montalt i Caldes d'Estrac. Disposa també d'una deixalleria mòbil, que a efectes del present PPU no resulta operativa.

D'altra banda existeix una bonificació de fins a un -25% en la taxa d'escombreries per l'ús de la deixalleria (mínim 12 viatges mensuals) i també es bonifica amb un -25% la taxa de residus per aquells veïns que realitzin compostatge casolà.

D'acord amb les dades del Consorci per al tractament de residus sòlids urbans del Maresme (2020) es generen 1,23 kg x hab i dia de residus municipals, dels quals 0,664 kg/hab i dia corresponen a la fracció resta o rebuig i 0,33 kg x hab i dia a la fracció orgànica o FORM. Aquests valors són força millors que la mitjana comarcal, que és de 0,821 i 0,189 kg x hab i dia, respectivament.

A nivell global, es va assolir una recollida selectiva del 52% (2016), per bé que, pel que fa a la matèria orgànica, amb un elevat percentatge d'impropis (>20%), motiu pel qual l'ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres va impulsar una campanya informativa específica.

#### · Residus de la construcció

Sant Andreu de Llavaneres disposa d'una Ordenança municipal per a la gestió dels residus de la construcció, aprovada definitivament el 2016 que cerca garantir la correcta gestió de terres, enderrocs, runes i residus de la construcció generat en els processos constructius i d'enderroc, establint una regulació addicional a l'atorgament de les llicències municipals d'obres. Així, el sol·licitant d'una llicència d'obres d'enderrocament o nova construcció haurà d'incorporar a la documentació tècnica una valoració del volum previsible de generació de terres i runes, la qual serà verificada dins el propi tràmit de la llicència i, posteriorment, verificar-se el seu lliurament a una instal·lació de gestió autoritzada mitjançant la presentació dels vals o documentació pertinents, imprescindibles per recuperar la fiança depositada en el moment de l'atorgament de la llicència.

#### Ambient atmosfèric

##### · Qualitat de l'aire

Sant Andreu de Llavaneres està inclòs dins de la zona de qualitat de l'aire (ZQA) núm.7, que inclou el Maresme i la Selva marítima. Cap dels municipis d'aquesta zona es troba inclòs dins de les zones de protecció especial determinades pel Decret 226/2006 i l'acord de Govern GOV/82/2012.

De les 3 estacions de la Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) presents a la ZQA 7, dues estan situades a Mataró (passeig de Molins, 38 i Laboratori d'Aigües), pel fet de concentrar els principals focus emissors de contaminació atmosfèrica de l'àmbit. L'estació més propera al municipi de Sant Andreu de Llaveneres és la del Passeig dels Molins, prop de la riera de Sant Simó (Mataró), que mesura únicament partícules en suspensió (PM10). D'altra banda, la Diputació té també dues estacions de mesura de la qualitat de l'aire a Mataró (Mataró/Pablo Iglesias i Mataró/Cros), ambdues centrades en la mesura de la concentració de partícules en suspensió (PM10), que atès la importància que té el trànsit de vehicles en aquest paràmetre, és de llarg la que té més rellevància en el municipi de S.Andreu de Llaveneres.

Val a dir que les superacions dels valors límit de referència són escasses, d'un a dos dies l'any, segons l'estació, essent els valors mitjans lleugerament superiors als 20 µg/m<sup>3</sup>, clarament per sota el valor límit anual per a la salut humana (40 µg/m<sup>3</sup>), però lleugerament per sobre dels límits recomanats per l'Organització Mundial de la Salut (OMS). Les superacions del valor límit diari (50 µg/m<sup>3</sup>)<sup>9</sup> són escasses i per sota dels màxims normatius.

	2009	2011	2013	2015	2017
<b>Valors de partícules PM10 (en µg/m<sup>3</sup>)</b>					
Valor mitjà anual (VL <sub>a</sub> ) (v.ref. màxim 40µg/m <sup>3</sup> )	27	25,5	21,5	24	21
Percentil 90 (v.límit 50µg/m <sup>3</sup> )	41,5	38	31	37	32
Nbre superacions VL <sub>d</sub> (% dies >50µg/m <sup>3</sup> )	2	3,3	0	1,5	0

Taula 8. Qualitat de l'aire al Passeig dels Molins (Mataró), prop de S.A. de Llaveneres (Font: XVPCA).

Atesa la situació d'esponjament o baixa densitat urbana de l'àmbit del PPU (i en general del sòl urbà de Sant Andreu de Llaveneres), i la manca de fonts emissores de partícules en suspensió que no siguin el tràfic motoritzat, no és esperable que es donin valors significatius de partícules en suspensió -que en tot cas es mantindran per sota dels 20 µg/m<sup>3</sup> recomanats per l'OMS- per ni de cap altre contaminant atmosfèric.

#### · Soroll

Sant Andreu de Llaveneres disposa d'una Ordenança municipal reguladora de la contaminació acústica (BOP, 228; 23/9/2020), mentre que recentment ha aprovat

<sup>9</sup> Tanmateix, la normativa permet fins a un màxim de 35 superacions del límit diari

inicialment el Mapa de Soroll i de Capacitat acústica (25/2/2020).

L'ordenança vigent estableix condicions d'aïllament acústic a l'edificació, d'acord amb els valors normatius vigents, que poden ser més estrictes a l'hora d'atorgar les llicències corresponents, per tal de garantir els compliment dels valors guia d'immissió fixats:

Zona de sensibilitat acústica	Horari diürn (8 a 21h per les activitats i veïnat i 7 a 23h pel trànsit rodat)	Horari nocturn (21 a 8h, excepte trànsit rodat, de 23 a 7h)
A (sensibilitat acústica alta)	60	50
B (sensibilitat acústica moderada)	65	55
C (sensibilitat acústica baixa)	70	60
D (altres zones específiques)	a determinar en cada cas	a determinar en cada cas

Taula 9. Zones i valors màxims d'immissió (Font: Ordenança municipal contaminació acústica S.A.LI.).

L'àmbit del PPU-Eucaliptus es troba dins la zona de sensibilitat acústica alta (A), d'acord amb el Mapa de Sorolls vigent (DOG 4540, de 30/12/2005).

Cara als requeriments de prevenció, correcció i millora de les condicions de la immissió acústica el consistori es reserva la realització de les actuacions següents:

- a) Apantallaments acústics.
- b) Pavimentació de les vies de circulació urbana amb materials absorbents.
- c) Equipaments urbans de baixa emissió sonora.
- d) Gestió del trànsit.

La baixa intensitat de trànsit actual i previsible, d'acord amb l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG), així com la manca d'equipaments a l'àmbit i rodalies no requereixen de cap de les mesures anteriors, si més no cara a disminuir els nivells sonors.

#### · Contaminació lumínica

Sant Andreu de Llavaneres té la major part del seu terme municipal amb un nivell de protecció alta (E2), coincidint amb els sòls agrícoles i forestals o no urbanitzables, seguit de la categoria E3 o de protecció moderada, que coincideix amb els sòls urbans i urbanitzables, com el PPU-Eucaliptus. Això no obstant, la proximitat del futur nou sector urbà a zones forestals fa que calgui mantenir cauteles a l'hora de dissenyar l'enllumenat exterior de l'àmbit.



- Zona E1. Protecció màxima
- Zona E2. Protecció alta
- Zona E3. Protecció moderada
- Zona E4. Protecció menor

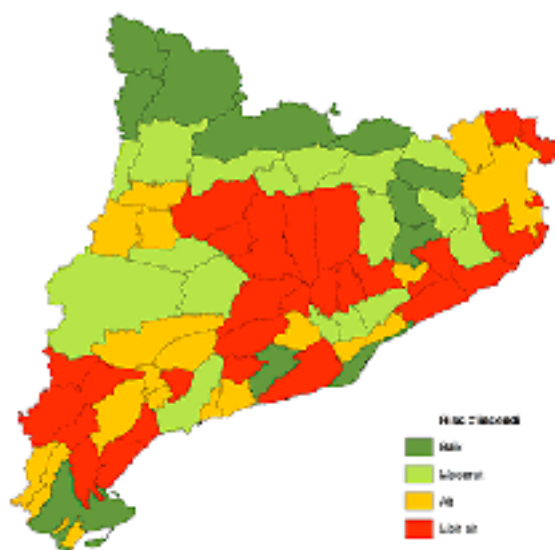
Imatge 12. Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica (Font: DTES, 2018)

#### 4.1.3 Riscos

- Incendi forestal (i caiguda d'arbres)

El risc d'incendi forestal és molt elevat a tot el sòl forestal municipal, tant per la manca o absència de gestió de la massa arbrada com per les condicions climàtiques, elevats pendents i, sobretot, composició i estructura vegetal, amb un predomini de biomassa arbrada de pi, amb densitats moderades a elevades, sovint amb capçades poperes o en contacte, i un estrat arbori secundari prou atapeït d'alzinar, surera, roure i arbrets de port mitjà (aladern, arboç, ullastre, etc.).

A banda de les prescripcions normatives de seguretat a les zones residencials dins o en estret contacte amb la matriu forestal,



Imatge 13. Mapa de risc d'incendi tipus de Catalunya (Font: Centre de la Propietat Forestal).



Foto 23. Pi pinyer caigut, imatge força freqüent en l'àmbit del PPU Eucaliptus

convindria, tal i com s'ha comentat en l'apartat Inventari forestal, aclarir i, sobretot eliminar arbres i brancatge mort, tant caiguts com dempeus (sobretot entorn les parcel·les urbanes), tant pel que suposen de risc d'incendi com també pel risc sobre persones i béns en cas de caiguda (a banda de consideracions ambientals com ara frenar l'extensió de la plaga del barrinador *Tomicus destruens*).

El pla preveu col·locar 2 hidrants al costat de l'Avinguda dels Eucaliptus i Pg. de les Oliveres, com a eina de seguretat en cas d'incendi.

- Erosió

Les característiques geològiques superficials de la muntanya de Sant Andreu de Llavaneres, constituïdes per materials granodiorítics força meteoritzats (sauló), i les condicions de pendent força elevades que hi ha a la major part de l'àmbit del Pla, determinen un risc d'erosió elevat.

D'altra banda, la cartografia del SITXELL determina la major part del terme de Sant Andreu de Llavaneres com de risc elevat d'erosió. I el mateix consistori el defineix com a molt elevat (fitxa de perfil ambiental).

Els principals punts de risc se situen a l'interior de l'àmbit, en les zones amb major pendent (vegeu plànol Pendent del Pla), i també en els marges o accessos a les diferents parcel·les residencials des de l'avinguda dels Eucaliptus.



Foto 24: Detall de talús amb risc d'erosió al marge dret de la Travessia dels Eucaliptus (Font: MCA Consultors)

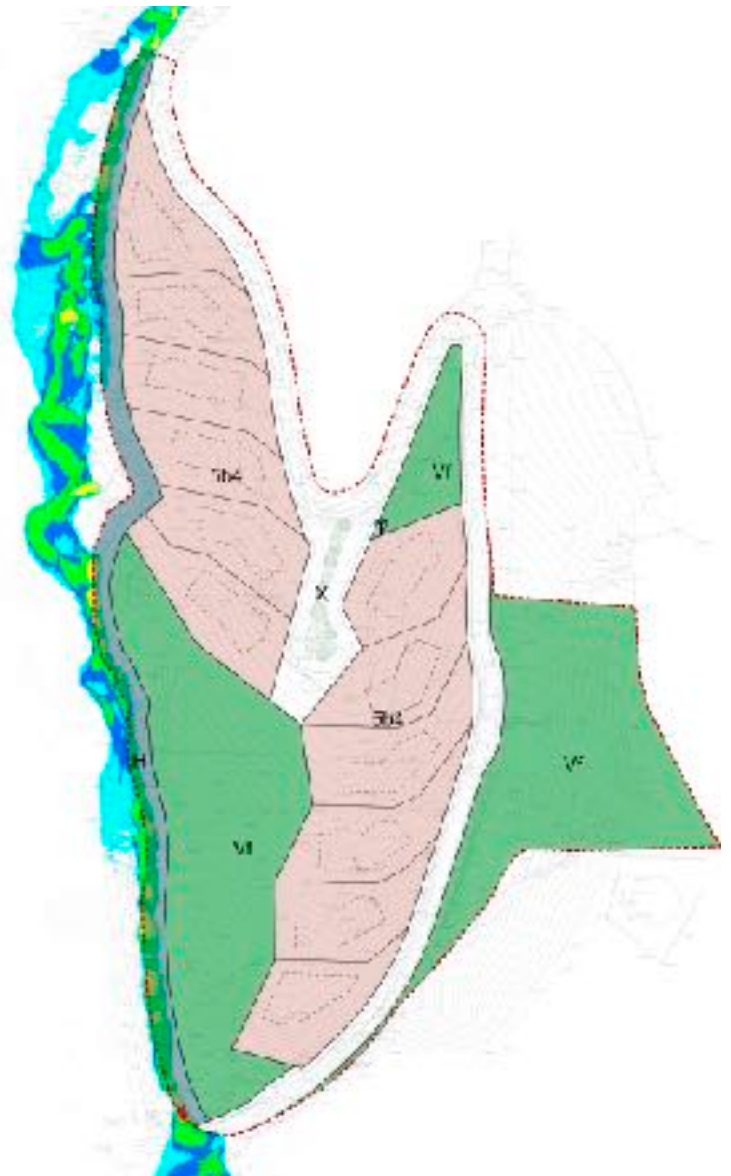


- Risc d'inundabilitat

La capçalera de la riera de Llanerres, que ressegueix el límit E de l'àmbit del PPU-Eucaliptus ha estat modelitzada per calcular el risc d'inundabilitat (per CIAE Enginyers), calculant el risc per a diferents períodes de retorn ( $T=100$  i  $T=500$  anys). L'ordenació proposada deixa la llera fluvial i zona inundable dins del Sistema hídic, i, en qualsevol cas, el desnivell existent entre el fons del tàlveg fluvial en les zones de futur desenvolupament urbà unifamiliar (5b) és prou elevat per garantir que està fora de perill en cas de pluges extraordinàries.

El paper de connector atorgat pel POUM de Sant Andreu de Llanerres en el tram superior de la riera de Llanerres i franja forestal adjacent facilita també la no colisió entre els interessos urbanitzadors i els ambientals, en la mesura en què la part més baixa topogràficament de l'àmbit (sector SW), i més vulnerable en cas d'avinguda resta com a zona verda pel planejament general (Sistemes generals).

D'altra banda, tal i com conclou l'Estudi de CIAE Enginyers, existeix una zona amb una orografia molt plana a l'oest de la riera, ja fora de l'àmbit que facilita la laminació d'eventuals avingudes en aquesta direcció, tot preservant l'àmbit, que no es veu en cap cas afectat.



Imatge 14. Imatge del plànol del risc d'inundabilitat del sector PPU-Els Eucaliptus (Font: Gammarquitectura).

## 4.2 Impactes previsibles del Pla i mesures preventives, de mitigació o millora

### Coherència amb el planejament territorial, general i posició urbana

Aquest desenvolupament es fa en coherència amb el POUM vigent, avaluat ambientalment d'acord amb la normativa actual i el PTMB. Tanmateix, és obvi que les condicions del terreny (pendents, arbrat existent, etc.) dificulten la urbanització del sector tal i com la fitxa del POUM recollia. D'altra banda, en un àmbit com el que ens ocupa, no es veu factible desenvolupar-hi altre tipus de teixit que un residencial de baixa densitat, tant per les condicions d'accessibilitat com de relleu, presència d'arbrat, etc.

**Valoració de l'impacte:** Moderat.

**Mesures preventives, de mitigació o millora:** S'ha disminuït en 2386m<sup>2</sup> (-36%) el sostre edificable, per tal de poder encaixar satisfactoriament els desenvolupaments previstos en l'àmbit, tot respectant les condicions fixades per la normativa en relació al pendent i al respecte a la vegetació existent.

### Medi geològic i erosió del sòl

La memòria del PPU dels Eucaliptus preveu un moviment de terres del projecte d'urbanització d'uns 2400m<sup>3</sup>, relacionat amb l'eixamplament de l'Avinguda dels Eucaliptus i la remodelació del passeig de les Oliveres, mentre que l'accés a les diferents parcel·les urbanitzables no està valorat però serà molt menor.

D'altra banda, els eixamplaments o modificació dels eixos viaris (Avingda. dels Eucaliptus i Pg. de les Oliveres) suposen un risc d'erosió sobre els talusos adjacents, que es veurien encara més inestables del que ho estan actualment.

L'asfaltat dels eixos viaris i la col·locació de voreres amb panots pot incrementar la velocitat i força de l'aigua, tot causant fenòmens d'erosió diferencial en cas de fortes pluges.

Finalment la superfície impermeabilitzada pels desenvolupaments urbans incrementarà el volum d'aigua circulant superficialment i reduirà el temps de mobilització vers els cursos superficials, incrementant també el risc d'erosió de les parcel·les i camins d'accés.

**Valoració de l'impacte:** Moderat.

**Mesures preventives, de mitigació o millora:**

- Aplicar sistemes d'estabilització de talusos en base a bioenginyeria (enreixats o entramats de troncs, murs verds, etc.), prou flexibles per absorbir l'energia d'eventuals aiguats.

- Utilitzar plantes autòctones de baix manteniment, entapissants i resistents a la secada pels talusos naturalitzats, com el gram o grama (*Cynodon dactylon*).
- Mirar de segellar o tancar els múltiples caminets que recorren el sector, força freqüentats per passejants (en bona part gent amb gossos), i que tenen un paper erosionador del sòl rellevant. Es pot aprofitar sauló sobre dels moviments de terra de l'àmbit per cobrir rases o "trinxeres" fetes pel pas de persones i/o biciletetes o motos.
- Incrementar les dimensions de les cisternes de recollida d'aigües de pluja previstes pel POUM (art.215) en les parcel·les privades, tot procurant no només augmentar el grau d'autosuficiència en relació a la necessitat d'aigua de xarxa per al reg del verd privat sinó també absorbir els pics de precipitació màxims previstos (uns 185l/24h), amb un cert escreix, per evitar el risc d'erosió en l'evacuació de l'aigua. Orientativament un volum mínim de 30m<sup>3</sup> associats a cada construcció o parcel·la urbanitzable.

#### Medi hidrològic i inundabilitat

La zona prevista pel desenvolupament urbanístic del torrent de Llanereres no es veu afectada ni pel període de retorn de 100 anys ni pel de 500 anys. Tanmateix, cal tenir en compte que l'avinguda dels Eucaliptus funciona com un col·lector o riera, com passa habitualment amb el viari en desnivell a tot el Maresme, i que el seu asfaltat incrementarà la velocitat (al disminuir la rugositat) i reduirà el temps de mobilització de l'aigua, podent crear alguns problemes puntuals d'erosió no previstos d'antuvi, que podrien afectar els talusos de l'àmbit i, eventualment, les rampes d'accés a algunes de les parcel·les.

**Valoració de l'impacte:** Moderat.

#### **Mesures preventives, de mitigació o millora:**

- Aplicar sistemes d'estabilització de talusos en base a bioenginyeria (enreixats o entramats de troncs, murs verds, etc.), prou flexibles per absorbir l'energia d'eventuals aiguats.
- Desviar els cabals del Pg. de les Oliveres i part alta de l'avinguda dels Eucaliptus (per sobre de l'esmentat Passeig) a l'esquerra de l'avinguda mitjançant un peraltament que evaqui les aigües pluvials a l'exterior de l'àmbit edificable (i evitant-ne alhora l'erosió).
- Possibilitat d'habilitar un pas inferior transversal a l'Av. dels Eucaliptus (amb reixa) que entregui l'aigua a la riera de Llanereres, abans de la cruïlla amb el camí de Can Cabot.

## Espais verds, vegetació, hàbitats i connectivitat

La transformació de poc més de 4ha de sòl actualment forestal no suposa, ni per la seves dimensions, ni per la posició territorial, ni tampoc per les comunitats botàniques presents, cap afectació destacable. De fet, tant les pinedes mediterrànies de pi pinyer com l'alzinar, les dues comunitats o hàbitats d'interès comunitari més rellevants afectats, ho són fora d'ambits de protecció, i prou allunyats del carener de la serra Polseruda, que marca l'inici del Parc Natural del Corredor-Montnegre. A més, tant una com altra comunitat es troben relativament en mal estat o poc estructurades, ja sigui per les malalties (pineda de pi pinyer) o bé per el seu caràcter jove i/o poc evolucionat (alzinar).

A banda d'aquest fet s'ha constatat la presència, i en varis casos amb efectius abundants, de força espècies al·lòctones, en la seva majoria invasores, com ara el seneci del Cap (*Senecio inaequidens*), el pitospòrum (*Pyttosporum tobira*), la tradescància (*Tradescantia fluminensis*), la serrana d'Amèrica (*Cyperus eragrostis*), la iuca (*Yucca aloifolia*), el raïm de moro (*Phytolacca americana*), la canya (*Arundo donax*) i la campaneta de jardí (*Ipomoea sp*), entre d'altres. Les espècies al·lòctones són més presents a l'espai fluvial, llevant-li força de l'interès potencial que podria tenir aquesta franja, agreujada per l'escassa freqüència del fluxe hídric superficial (a diferència del tram situat per sota de l'Avinguda dels Eucaliptus).

Pel que fa a la connectivitat, d'acord amb els estudis ambientals del POUM, l'interès ambiental de l'àmbit es concentra a l'entorn de la riera de Llavaneres, a l'indret en què ocupa més extensió; que per aquest motiu concentra bona part del sistema de parcs i zones verdes dels sistemes generals i queda, per aquest motiu, protegit. D'altra banda, el PPU-Eucaliptus evita qualsevol accés des del marge dret de la riera i el camí que la recorre, respectant per tant la integritat del conector.

D'altra banda, el fet de que els nous habitatges de l'àmbit disposin de parcel·les força grans de verd privat (>1000m<sup>2</sup>) permet mantenir el verd de sistemes generals previst pel POUM com un verd no equipat i amb funció eminentment ecològica, com a espai de connectivitat (subsistema Vf: espais naturals de transició).

**Valoració de l'impacte:** Neutre, amb força possibilitats d'esdevenir positiu.

Tanmateix, hi ha impactes potencials, en relació a l'ús de determinades espècies de verd, o la gestió futura que es faci de l'espai, que podrien afavorir les espècies al·lòctones.

### **Mesures preventives, de mitigació o millora:**

- Dissenyar la zona verda de forma naturalitzada, fomentant les espècies i comunitats autòctones pròpies dels marges fluvials (avellanosa, roureda, alzinar humit amb llorers).
- Eliminar les espècies al·lòctones, talar els pins malalts i fer selecció de tanys de les alzines de rebrot, com a pràctiques principals de jardineria/manteniment de l'espai, amb l'objectiu de millorar la qualitat i maduresa de les comunitats vegetals.
- Retirar els eucaliptus de la part baixa de l'àmbit, podent-ne deixar un parell o tres com a testimoni i fita o element de referència del lloc.
- En la naturalització dels talusos i zones amb risc d'erosió triar plantes autòctones de baix manteniment, entapissants i resistent, com el gram o grama (*Cynodon dactylon*).
- En la naturalització de zones més planeres o de relleu suau i que s'hi hagi intervingut per retirar al·lòctones o bé que hagin quedat alterades per moviments de terres, plantar fenàs de marge (*Brachypodium phoenicoides*) o dàctil (*Dactylis glomerata*) i alfals (*Medicago sativa*), o bé llisto (*Brachypodium retusum*) i trapadella (*Medicago sativa*), en funció d'un menor o major grau d'insolació.
- Seria interessant preveure, cara al projecte d'urbanització, un caminet públic que recorri en sentit aprox. SW - NE l'àmbit, com ja succeeix actualment, i que actuï dissuassòriament o preventiva, per evitar la profusió de múltiples camins espontanis que puguin malmetre i banalitzar l'espai i afectar-ne els valors naturals.
- En qualsevol cas, s'evitarà absolutament realitzar qualsevol tipus de plantació emprant espècies impròpies del medi natural concret de l'àmbit, i molt menys encara espècies exòtiques amb potencial invasor<sup>10</sup> o no, així com gespes amb requeriments elevats de consum d'aigua.

### **Fase 2: Funcionament normal del nou àmbit de verd urbà**

- S'evitarà l'ús de plaguicides o fitosanitaris de síntesi, aplicant mètodes preventius de sanitat vegetal. En qualsevol cas, només s'utilitzaran fitosanitaris naturals que es trobin recollits a l'Annex II del Reglament (CE) 889/2008.
- S'evitarà, en qualsevol cas, la sega química o el control de les “males herbes” mitjançant productes químics de síntesi. En el seu lloc es realitzaran manualment o amb desbrossadora els treballs que s'escaiguin.

---

<sup>10</sup> Es pot consultar el *Catálogo español de especies exóticas e invasoras* (RD 630/2013) o bé altres documents de referència, com ara “Estudi d'espècies invasores a la ciutat de Barcelona i proposta d'espècies alternatives”.



## Fauna

**Valoració de l'impacte:** Compatible

### **Mesures preventives, de mitigació o millora:**

- Intentar evitar la realització de treball que impliquen maquinària pesada entre els mesos de març i juny, inclosos. En el seu defecte, encarregar un estudi sobre la presència d'espècies nidificants en l'àmbit que certifiquin l'impacte molt baix o nul de treballar durant el període primaveral.
- S'estudiarà la possibilitat de posar caixes niu per a quiròpters i petits ocells insectívors (mallarengues, etc.) en els arbres de l'àmbit, per contribuir a mantenir el control d'insectes plaga i també per millorar les condicions ambientals de l'espai.
- Els tancaments entre parcel·les hauran de permetre el pas de la petita fauna (invertebrats, rèptils, micromamífers, etc.)...

## Vectors ambientals aterritorials

### Aigua d'abastament i sanejament

**Valoració de l'impacte:** Es considera un impacte lleu, atesa la seva magnitud.

Tanmateix, en la mesura de les possibilitats, convé minimitzar aquest impacte amb les mesures següents:

### **Mesures preventives, de mitigació o millora:**

#### Fase 1: Execució del planejament:

- En el Projecte d'urbanització s'estudiarà la possibilitat d'instal·lar una xarxa de reg (provisional) gota a gota, per potenciar el creixement de la vegetació arbustiva/arbòria a implantar en el verd públic de caràcter forestal, tenint en compte l'eliminació directa o bé per mortalitat sobrevinguda de bona part dels pins de l'àmbit. A retirar després de 2-3 anys després de la plantació de la vegetació autòctona, atès que pel seu caràcter autòcton i adaptat al medi no hauria de requerir aportos addicionals dels propis aport naturals.
- El Projecte d'urbanització estudiarà la possibilitat de construir algun dipòsit soterrat d'acumulació d'aigua, al marge de la T. dels Eucaliptus, com a reservori per a la xarxa d'hidrants i la prevenció i extinció d'incendis, així com el reg provisional esmentat en el punt anterior (i eventuais tasques de neteja del viari o altres que requereixin aigua).

- El Projecte d'edificació aplicarà les mesures d'estalvi, racionalització i ecoeficiència en el camp de l'aigua incloses en el codi tècnic de l'edificació i altra normativa sectorial vigent, incloent les Directives europees i altra normativa en període d'aplicació voluntària.
- El Projecte d'edificació preveurà la construcció de dipòsits d'acumulació d'aigua pluvial a cada parcel·la, procurant, almenys, duplicar el 15% mínim previst per la Normativa del POUM (dissenyant dipòsits d'una capacitat mínima de 9m<sup>3</sup>).
- El Projecte d'edificació aplicarà la separació de la xarxa d'aigües pluvials i de sanejament, i les altres mesures del *Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis* i altra normativa posterior vigent.

### Energia i canvi climàtic

**Valoració de l'impacte:** impacte lleu, en la fase de funcionament normal del nou àmbit urbà, atesa la seva magnitud i que s'inscriu dins dels compromisos de reducció de les emissions subscrits per l'Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres, i moderat en la fase d'execució del planejament, pel volum de moviment de terres necessari de realitzar.

#### **Mesures preventives, de mitigació o millora:**

- Pel que fa a la maquinària, caldrà assegurar-se que compleix els requeriments establerts en la legislació vigent respecte a l'emissió de gasos. En aquest sentit, es controlarà que la maquinària posseeixi el certificat ITV actualitzat.
- Aplicació, en tot el que s'escaigui, de les determinacions del Codi tècnic de l'edificació, amb les modificacions i actualitzacions pertinent, incloses les que, en el seu moment, estiguin en període d'aplicació voluntària (per trobar-se pendents d'aprovació definitiva o de transposició en relació a les Directives europees).
- Aplicació de les mesures del *Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis* en relació a l'estalvi energètic.
- El projecte d'Urbanització ha de contemplar el dissenyar les lluminàries de l'espai públic conforme a la normativa vigent per a la zona E2 en què s'inscriu el sector, preferentment amb un aprofitament del flux lluminós >99%, tot utilitzant lluminàries de baix consum, preferentment tipus LED, o bé de baixa pressió de sodi, què malgrat una eficiència menor, el seu monocromatisme groc fa que sigui molt poc atractiva per als insectes nocturns.
- Totes les mesures directes i/o indirectes de promoció de l'ús del transport públic, la

bicicleta i els recorreguts a peu, assenyalades per l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG; Mcrit, setembre 2020).

### Materials i residus

**Valoració de l'impacte:** Compatible.

#### **Mesures preventives, de mitigació o millora:**

- Caldrà donar compliment a les determinacions del decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis, i caldrà assolir una puntuació mínima de 20 punts respecte dels Paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius descrits a l'Article 6 de l'esmentat Decret.
- Els residus que es generin durant l'execució de les obres d'urbanització i d'edificació s'hauran de gestionar en instal·lacions autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya i, d'acord amb la normativa vigent en aquesta matèria, entre altres, el Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

#### ● Fase d'obres

- Abans d'iniciar l'obra serà necessari haver previst l'espai adequat per la ubicació dels contenidors per a cada tipologia de residu generat a l'obra, de manera que aquests contenidors siguin de fàcil accés pels treballadors i per a la seva retirada, sense suposar afeccions importants en el trànsit o les voreres limítrofs a l'obra.
- Els residus generats en el procés d'urbanització cal separar-los en origen en les diferents fraccions residuals, de manera que cada fracció rebi el tractament específic que requereixi. Es generaran bàsicament les fraccions següents:
  - Residus petris amb destí al reciclatge i dipòsit de runes.
  - Residus vegetals, amb destí al compostatge o, eventualment, per tasques de restauració o estabilització de talusos.
  - Altres: que hauran de recollir-se i gestionar-se d'acord amb les seves característiques.
- De forma general, els residus inerts, urbans o assimilables a urbans es transportaran a abocadors controlats, i els residus especials seran retirats i tractats d'acord amb la Llei 6/1993 del 7 d'abril sobre residus industrials de la Generalitat de Catalunya. Aquesta tipologia de residus no restarà en obra en períodes superiors

de 6 mesos i serà emmagatzemada amb contenidors estanc fins a la seva retirada per transportista autoritzat.

- Pel que fa a la maquinària, caldria fer-ne un seguiment que assegurí el seu bon funcionament i eviti la pèrdua d'olis, líquids, etc. Els líquids generats durant el manteniment (olis, neteges, etc.) caldria evacuar-los a gestors especialitzats.
- Com s'ha comentat anteriorment, s'haurà de contemplar l'existència a l'obra de materials absorbents d'hidrocarburs d'acció ràpida per utilitzar en cas d'abocaments i accidents.
- En cas d'instal·lació en la pròpia obra d'una planta de formigó i/o de tractament d'àrids, aquesta caldrà que compleixi la normativa vigent d'activitat classificada com a potencialment contaminant i, per tant, que compleixi els límits d'emissió de contaminants prescrits, i que, en tractament de les seves aigües residuals, realitzi la seva decantació per tal d'eliminar les partícules i sòlids en suspensió, així com qualsevol altre tractament necessari per evacuar les aigües en les condicions establertes per les normatives vigents.
- L'evacuació de líquids i de sòlids contaminants, procedents dels manteniments i les obres, es faran de forma adequada i es portaran a abocadors especials existents.
- Pel que fa a les casetes d'obra no podran estar ubicades en zones properes a drenatges d'aigües superficials, ni tampoc en terrenys propers al nivell freàtic, i hauran de tenir els lavabos amb un sistema que permeti abocar les aigües residuals al sistema de col·lectors del municipi.
- Pel que fa als residus municipals, el Projecte d'Urbanització haurà d'estudiar l'emplaçament dels contenidors per a la recollida de les diferents fraccions dels residus municipals.
- Seguint la política municipal en el camp dels residus, s'estimularà la implantació del compostatge casolà en totes les vivendes de l'àmbit, amb l'estímul de la bonificació i del seu reaprofitament per adob d'horts familiars o bé de plantes ornamentals.

## 5. Resum executiu i conclusions ambientals del projecte

El sector dels Eucalipus, reconegut ja a les NNSS de 1995 i inclòs en el text refòs del POUM vigent de Sant Andreu de Llavaneres (2013), és un àmbit amb la clau de ciutat jardí de parcel·la mitjana (5b), al nord del centre urbà i proper la urbanització d'Onze Pins, que es caracteritza pel seu relleu complex i el seu caràcter forestal, i que està delimitat per la capçalera de la riera de Llavaneres i la Travessia dels Eucaliptus.

L'exigència, derivada del POUM vigent, de contemplar un conector verd així com la necessitat d'ajustar els paràmetres d'ordenació del sector a un conjunt de requeriments força estrictes pel que fa al respecte a la vegetació forestal preexistent són els principals condicionants per al desenvolupament del sector, que ha requerit d'un ajustament força minuciós per part de l'equip redactor, el qual ha previst un total de 12 habitatges unifamiliars aïllats.

Pel fet de tenir el planejament vigent avaluat ambientalment, la modificació del PPU dels Eucaliptus no requereix el procediment d'avaluació ambiental previst per la normativa vigent; tanmateix, d'acord amb el Reglament de la Llei d'Urbanisme (D. 305/2006), el planejament urbanístic derivat ha d'incloure un informe ambiental que realitzi l'anàlisi i integració dels diferents vectors ambientals en el seu procés de formulació.

Pel que al medi físic i natural, el conjunt de l'àmbit es troba dins d'una matriu geològica granodiorítica (com a la quasi totalitat del Maresme) i la vegetació predominant és la pineda de pi pinyer amb sotabosc d'alzinar en regeneració, que en determinats indrets assoleix el protagonisme. La capçalera de la riera de Llavaneres no té circulació hídrica superficial més enllà dels estrictes moments posteriors a les pluges (a diferència de l'àmbit immediat o aigües avall), de manera que tampoc acull cap formació riberenca. D'altra banda, tant aquest àmbit ripari com l'espai ocupat per una petita plantació d'eucaliptus, com la pineda predominant a l'àmbit, es troben en força mal estat per causa de l'elevada presència d'espècies exòtiques invasores, la presència de corriols o caminets de pas fets pels veïns que passen generalment amb gossos, així com -sobretot-, per "la seca" o mort dels pins pinyers per l'acció del coleòpter barrinador *Tomicus destruens*.

El conjunt de l'àmbit es troba fora de l'àmbit d'influència del Parc Natural del Montnegre-Corredor i d'altres figures de protecció, i, com ja s'ha dit, els dos hàbitats d'interès comunitari que inclou, les Pinedes mediterrànies (9540) i l'Alzinar (9340) es troben en



estat prou degradat o en reconstitució, respectivament, de manera que no es valoren com actius a tenir en compte de cara a l'ordenació. La fauna de l'àmbit es considera també banal i sense les dimensions ni condicions per allotjar poblacions d'espècies protegides o d'interès. En aquest sentit no s'ha detectat cap evidència de nidificació recent en l'àmbit del sector. La funció connectora que el POUM estableix per a la capçalera de la riera de Llavaneres es considera força minça, a partir del treball de camp realitzat, i en qualsevol cas la seva adscripció a la clau Vf (verd forestal) la manté lliure d'urbanització i/o transformació, de manera que amb el temps pot arribar a acollir una comunitat d'alzinar més o menys madura.

Pel que fa als serveis tècnics, l'àmbit es troba ben situat i proper a les infraestructures d'abastament i sanejament d'aigua, xarxa elèctrica i de gas natural, així com de gestió de residus. Les demandes previstes de suministres no afecten la seva disponibilitat i possibilitats de gestió i/o tractament, en base a la capacitat de servei municipal, i es mantenen dins del perfil municipal o bé per sota de la mitjana, pel que fa a les estimacions de consum d'energia i emissions associades, de manera que no alteren els compromisos i previsions municipals envers els objectius de fre del canvi climàtic subscrits.

Tampoc es preveuen increments significatius, i en qualsevol cas sempre dins dels límits admissibles, pel que fa a les emissions sonores, pol·lució atmosfèrica i contaminació lumínica.

Els principals riscos de l'àmbit són la inundació, l'erosió i l'incendi forestal. En aquest sentit l'ordenació del sector preveu l'accessibilitat a partir de la Travessia dels Eucaliptus i el passeig de les Oliveres, defugint l'afectació de la riera de Llavaneres i l'àmbit inundable. S'han estudiat també amb detall les rampes d'accés a les parcel·les edificables, per evitar al màxim el risc d'erosió, així com les mesures d'estabilització de talusos. Pel que fa als incendis i el risc associat a la vegetació, es destaca la preocupació perquè l'elevada mortalitat dels pins pinyers pugui suposar un risc per a les futures edificacions a construir, i es suggereix una flexibilització en relació a la normativa de protecció de l'arbrat inclosa en el POUM vigent, per tal de poder talar els pins afectats per la plaga de *Tomicus destruens* i fins i tot els que no presenten símptomes però que estan propers a les parcel·les edificables.

Pel que fa a les mesures preventives i de minimització d'impactes, així com de millora proposades, destaquem; Pel que fa al medi físic i natural: l'encaix o ajustament de la fitxa del PPU amb les condicions de pendent del terreny i el cadastre; les mesures "verdes"

d'estabilització de talusos i segellament de corriols que erosionen l'àmbit; un increment de les dimensions mínimes de les cisternes de recollida d'aigües pluvials previstes pel POUM, per tal de laminar els pics de pluja (a banda d'incrementar l'autosuficiència en el reg del verd privat); el peraltament de la Travessia dels Eucaliptus que evaqui les aigües pluvials a l'exterior de l'àmbit edificable (evitant-ne alhora l'erosió o descalçament basal); disseny naturalitzat i selecció d'espècies autòctones pels espais verds i eliminació de les plantes al·lòctones existents; preveure -en el projecte d'urbanització- un caminet públic que recorri longitudinalment l'àmbit, com ja passa actualment, i alhora sigui dissuassori de vies espontànies que degraden el medi; colocació de caixes niu per a quiròpters i petits ocells insectívors per control de plagues d'insectes; dissenyar el tancaments de les parcel·les permeables al pas de petita fauna.

I pel que fa als vectors ambientals aterritorials: s'estudiarà la possible instal·lació d'un dipòsit soterrat d'acumulació d'aigua al marge de la Travessia dels Eucaliptus, per abastir la xarxa d'hidrants i altres usos urbans; la previsió de dipòsits d'acumulació d'aigua pluvial a cada parcel·la de l'àmbit que atenyin almenys un 30% de les necessitats màximes de reg, duplicant l'exigència la normativa del POUM; aplicació de les mesures d'estalvi, racionalització i ecoeficiència en l'ús domiciliari d'aigua i energia contingudes en el codi tècnic, el Decret 21/2006 i altra normativa vigent i/o posterior; preveure, en el projecte d'urbanització, lluminàries amb flux lluminós >99% útil i d'alta eficiència (LED o vapor de sodi de baixa pressió); aplicar les mesures de promoció de la bicicleta i el recorregut a peu proposats per l'EAMG; preveure, en el projecte d'urbanització, l'emplaçament dels contenidors per a la recollida de les diferents fraccions de residus municipals (sobretot si han de ser soterrats); estimular el compostatge casolà a tots els habitatges de l'àmbit, i la seva reutilització in situ; aplicar, pel que fa al projecte d'edificació, les determinacions del Decret 21/2006, d'Ecoeficiència, pel que fa als materials i sistemes constructius; preveure els contenidors i la gestió adient dels diferents tipus de residus que es generaran en les obres d'urbanització i edificació, d'acord amb el DL 1/2009 i altra normativa vigent.

Joan Maluquer

Biòleg col·legiat 5844-C

Març de 2021

**Pla parcial urbanístic del sector Els Eucaliptus  
(SUBpm-1)**

Abril de 2021

**D1. Memòries**

**M3. Avaluació econòmica i financera i  
Informe de Sostenibilitat econòmica,  
i Pla d'etapes**

# **Avaluació econòmica i financera i Informe de Sostenibilitat econòmica**

## **Pla d'etapes**

### **ÍNDEX**

1. Objecte del document d'Avaluació econòmica i financera
2. Paràmetres urbanístics de la proposta
3. Informe de sostenibilitat del sector
4. Avaluació econòmica del desenvolupament
5. Pla d'etapes

## 1 Objecte de l'Avaluació econòmica i financera del pla

D'acord amb l'article 66 del TRLU, els plans parcials urbanístics hauran d'incloure, entre altres documents, l'avaluació econòmica i financera, la qual ha de contenir:

- L'estudi i justificació de la viabilitat del desenvolupament del sector i
- Un informe que ponderi l'impacte de les actuacions previstes en les finances públiques de les administracions responsables de la implantació i el manteniment de les infraestructures i de la implantació i prestació dels serveis necessaris.

## 2 Paràmetres Urbanístics de la proposta

Les principals dades de desenvolupament a efecte de realitzar el present Informe, són les següents:

PPU ELS EUCALIPTUS - SUBpm-1 - proposta						
QUADRE DE SUPERFÍCIES	SÒL		SOSTRE		DENSITAT	
	M2 SÒL	%	M2 SOSTRE	EDIFICABILITAT	DENSITAT	NÚM.HABITS
<b>TOTAL</b>	<b>41.777,22</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.604,90</b>	<b>0,1581</b>	<b>2,87</b>	<b>12</b>
Sòl computable	36.689,46					
<b>SISTEMES</b>	<b>24.703,35</b>	<b>59,13%</b>				
X VIARI	7.040,42	16,85%				
V PARCS I JARDINS URBANS	14.538,49	34,80%				
H HIDROLÒGIC	3.104,85	7,43%				
T SERVEIS TÈCNICS	19,59	0,05%				
<b>ZONES</b>	<b>17.073,87</b>	<b>40,87%</b>	<b>6.604,90</b>	<b>0,3868</b>		
5b4 HABITATGE AÏLLAT PARCEL·LA mitjana	17.073,87	40,87%	6.604,90	0,39	2,87	12,00

Es preveu, per tant, que el desenvolupament del sector, comportarà el desenvolupament de 12 habitatges unifamiliars d'un superfície construïda de 550,4 m<sup>2</sup>. La població associada s'estima, prenent de referència el nombre de llars existents a la població l'any 2011 (3.785 llars) i una població corresponent a l'any 2019 (10.968hab), en 2,90 hab/llar, arrodonint a 3 persones per habitatge, essent un total de 36 nous habitants.

## 3 Informe de Sostenibilitat econòmica

El present informe aborda la Sostenibilitat econòmica del sector, estimant a la vegada l'impacte d'aquest sobre les arques municipals, tenint en compte els ingressos per recaptació dels corresponents impostos vinculats al desenvolupament de l'actuació, així com les despeses associades de manteniment i prestació de serveis a la població resident a la nova àrea desenvolupada.

Les darreres dades de liquidació de pressupost a les que s'ha tingut accés es corresponen a l'any 2019. L'any 2019 la població censada era de 10.968hab.



### 3.1 El pressupost municipal

Prenent com a referència les darreres dades disponibles, la hisenda municipal corresponent a l'any 2019, en base a la liquidació realitzada, es componia de les principals fonts d'ingressos i despeses:

Capítol	Import	Per persona
1 - Impostos directes	6.842.205,37 €	629,05 €
2 - Impostos indirectes	401.913,48 €	36,95 €
3 - Taxes, preus públics i altres ingressos	5.020.037,74 €	461,53 €
4 - Transferències corrents	3.259.755,23 €	299,69 €
5 - Ingressos patrimonials	38.556,96 €	3,54 €
7 - Transferències de capital	284.876,61 €	26,19 €
9 - Passius financers	1.552.180,40 €	142,70 €
<b>Total</b>	<b>17.399.525,79 €</b>	<b>1.599,66 €</b>

Capítol	Import	Per persona
1 - Despeses de personal	4.721.197,52 €	434,05 €
2 - Despeses corrents en béns i serveis	6.482.477,52 €	595,98 €
3 - Despeses financeres	66.785,97 €	6,14 €
4 - Transferències corrents	815.789,66 €	75,00 €
6 - Inversions reals	1.775.432,49 €	163,23 €
8 - Actius financers	1.300.000,00 €	119,52 €
9 - Passius financers	1.993.178,41 €	183,25 €
<b>Total</b>	<b>17.154.861,57 €</b>	<b>1.577,17 €</b>

Tal i com es pot observar, els ingressos provenen bàsicament de les taxes i impostos recaptats, i dels transferències corrents provinents de la participació de l'administració local als tributs de l'Estat Espanyol. En el capítol de despeses, aquestes són bàsicament les corresponent a Personal i prestació de serveis. Igualment el capítol d'inversions i préstecs i deutes financers ocupen un lloc menor tot i que rellevant.

El desenvolupament d'aquest sector repercutirà en els ingressos, per major recaptació d'impostos i taxes, i a la vegada comportarà major despesa per manteniment i prestació de serveis públics. L'objectiu d'aquest Informe és mesurar si els nous ingressos generats seran suficients per a cobrir l'increment de despesa associada a l'augment de població i d'àrea urbanitzada.

### 3.2 Estimació de l'impacte en el Pressupost Municipal

#### 3.2.1 Estimació de l'impacte en els Ingressos Corrents

El desenvolupament del sector comportarà un increment de la recaptació en determinats capítols del pressupost municipal. Tot seguit es realitza una estimació d'aquests possibles increments,

estimació realitzada prenent de referència la classificació i imports de la liquidació del pressupost municipal per a l'any 2019.

### 3.2.1.1 Capítol 1. Impostos Directes.

#### Impost sobre Béns Immobles (IBI urbana)

L'IBI d'urbana grava la titularitat dels drets sobre els béns immobles urbans, ja sigui el dret de propietat com d'altres tipus. En el Municipi de Sant Andreu de Llavaneres aquest impost directe està regulat per L'Ordenança Fiscal número 1.

La quota d'IBI a liquidar és el resultat d'aplicar sobre la Base imposable el corresponent tipus de gravamen. La quota d'IBI que cada immoble haurà de pagar dependrà de la Ponència de valors aprovada i del percentatge que cada ens local aprovi anualment. La Base imposable dependrà, juntament amb els corresponents coeficients ponderadors de les característiques i condicionants físics i particulars de cada immoble.

Amb la informació disponible en el present moment, es realitza una aproximació a la quota d'IBI corresponent als immobles que resultaran de desenvolupament del sector, en base a aplicar un import per m2 de sostre construït:

#### 1. Impostos Directes IBI

113- <i>Impost sobre béns immobles de naturalesa urb.</i>	3.873.349 €	353,15 €/pers
<b>TOTAL</b>	<b>3.873.349 €</b>	<b>353,15 €/pers</b>
Habitants 2019	10.968	
m2 construïts	6.605 m <sup>2</sup> st	
Recaptació promig /m2	5,00 €/m <sup>2</sup> st	
<b>Ingressos vinculats al desenvolupament del sector</b>		<b>33.024,50 €/any</b>

#### Impost sobre vehicles de tracció mecànica

L'IVTM és un impost directe que grava la titularitat dels vehicles de tracció mecànica, aptes per a circular per les vies públiques, sigui quina sigui la seva categoria i classe.

L'any 2019 hi havia donats d'alta 8.751 vehicles d'acord amb les dades IDESCAT, i la recaptació per IVTM segons la liquidació pública de pressupost fou de 0,712M, amb una mitjana de rebut per tipus de vehicles de 81,37€. Estimant una mitjana de 2,5 vehicles per llar de nova creació al sector, tenim que:

#### 1. Impostots Directes - IVTM

115- <i>Impost sobre vehicles de tracció mecànica</i>	712.043 €	64,92 €/pers
<b>TOTAL</b>	<b>712.043 €</b>	<b>64,92 €/pers</b>
Habitants 2019	10.968	
Núm. Vehicles 2011	8.751	<b>81,37 €/veh</b>
Increment núm. Vehicles	<b>2,5 veh/hab</b>	<b>30</b>
<b>Ingressos vinculats al desenvolupament del sector</b>		<b>2.441,01 €/any</b>

**Impost sobre l'increment dels terrenys de naturalesa urbana (IIVTNU o plusvàlua)**

L'impost sobre l'increment de valor dels terrenys de naturalesa urbana és un tribut directe, el fet imposable del qual és l'increment de valor que experimenten els terrenys d'aquesta naturalesa en el moment de la transmissió de la propietat o de qualsevol altre dret real de gaudi limitatiu del domini.

Atesa la impossibilitat de preveure el moment i el número de vegades que els immobles construïts seran transmesos, així com l'increment del valor i el guany associat en cada transmissió, es realitza la hipòtesi d'una única transmissió dels solars resultants al cap de 4 anys amb un increment anual, d'acord el que estableix l'Ordenança fiscal 4 de St. Andreu de Llavaneres, del 3,7%. Així mateix s'aplica un gravamen del d'acord amb el que estableix la mateixa Ordenança.

Tenim doncs que:

**1-Impostos Directes**

<i>116-Impost sobre increment valor terrenys naturalesa urbana</i>	
Valor mercat parcel·les (12)	3.600.000
Valor estimat catastral sòls	1.800.000
Anys propietat	4
Percentatge anual aplicat	3,70%
Tipus gravamen	30%
<b>Total Recaptació estimada plusvàlues</b>	<b>64.800 €</b>

Aquest ingrés serà puntual i no recurrent cada any. Amb tota probabilitat hi haurà al llarg del temps noves transmissions, que no es tenen en consideració en el present estudi.

**Impost sobre activitats econòmiques**

El fet imposable d'aquest tribut directe és l'exercici d'activitats empresarials, professionals o artístiques, i es regula d'acord Ordenança fiscal local.

Per les característiques d'aquest desenvolupament, no es preveu que aquest comporti associat cap activitat econòmica.

**3.2.1.2 Capítol 2. Impostos Indirectes.****Impost sobre construccions, instal·lacions i obres (ICIO)**

El fet imposable és la realització de qualsevol obra, construcció o instal·lació per la qual calgui la sol·licitud de la corresponent llicència, comunicació prèvia, assabentat o presentació d'un Declaració Responsable a l'Ajuntament.

En el cas present, les obres associades a la construcció dels habitatges en els solars obtinguts, comportaran ingressos per a l'Ajuntament.

L'Ordenança que regula aquest impost és l'Ordenança 3 de l'any 2019, la qual estableix un gravamen del 4% sobre un cost per m2 de construcció resultant d'aplicar sobre un mòdul base de 492€/m2sostre, un coeficient tipològic de 1,20 i un coeficient d'ús de 1,60.

Tenim doncs que:

### 2-Impostos Indirectes

<i>290-Impost sobre obres, instal·lacions i serveis</i>	
Superfície màxima construïda	6.604,90
Cost construcció	944,64
Tipus gravamen	4%
<b>Total Recaptació estimada</b>	<b>249.570 €</b>

Aquest ingrès serà puntual i no recurrent cada any.

### 3.2.1.3 Capítol 3. Taxes, preus públics i altres ingressos.

#### Taxa recollida escombraries

A Sant Andreu de Llavaneres ve regulada per l'Ordenança Fiscal 12, la qual estableix, per a l'any 2019, una quota anual de 547,6€ per a cada edificació a 4 vents en urbanitzacions, que és el cas que ens ocupa. Per tant:

#### 3-Taxes, preus públics i altres ingressos

<i>302-Servei recollida d'escombraries</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>547,6 €/habitatge</b>
Increment núm. Habitatges	<b>12</b>
<b>Ingressos vinculats al desenvolupament del sector</b>	<b>6.571,20 €/any</b>

#### Taxes per la prestació de serveis públics

Per a l'estimació de la recaptació de la resta de serveis públics vinculats a subministraments, a part de ja esmentat de Recollida d'escombraries, utilitzarem el promig obtingut per a l'any 2019 per a cada habitatge, de manera que:

#### 30-Taxes per la prestació de serveis públics bàsics

<i>300-Servei abastament d'aigua</i>	1.176.428 €	107,26 €/pers
<i>301-Servei de clavegueram</i>	265.864 €	24,24 €/pers
<i>303-Servei tractament de residus</i>	3.619 €	0,33 €/pers
<i>304-Cànon de sanejament</i>	1.386.465 €	126,41 €/pers
<b>TOTAL</b>	<b>2.832.376 €</b>	<b>258,24 €/pers</b>
Habitants 2019	10.968	
Núm. Habitatges 2011	5796	<b>488,68 €/habatge</b>
Increment núm. Habitatges	<b>12</b>	
<b>Ingressos vinculats al desenvolupament del sector</b>		<b>5.864,13 €/any</b>

**Resta de taxes i preus públics**

La resta d'ingressos liquidats al capítol 3, corresponen a altres taxes, multes, concessions, etc. Podem obtenir com a referència l'import mig €/habitant de l'any 2019 i aplicar-lo a compte l'augment de població que comportarà el present desenvolupament. Un cop detrets els conceptes tinguts en compte en el punt anterior, en resulta:

**3-Taxes, preus públics i altres ingressos**

31-T.prestació serveis públics caràcter social	434.552 €	39,62 €/pers
32-T. Activitats de competència local	219.908 €	20,05 €/pers
33- T. Ús privatiu o aprof. Espai domini públic local	344.834 €	31,44 €/pers
34-Preus públics	0 €	0,00 €/pers
38-Reintegraments d'operacions corrents	548 €	0,05 €/pers
39-Altres ingressos	162.546 €	14,82 €/pers
<b>TOTAL</b>	<b>434.552 €</b>	<b>105,98 €/pers</b>
Habitants 2019	10.968	
Increment núm. Persones	<b>36</b>	
<b>Ingressos vinculats al desenvolupament del sector</b>		<b>3.815,28 €/any</b>

**3.2.1.4 Capítol 4. Transferències Corrents**

Corresponen als drets liquidats per transferències corrents rebudes per l'Ajuntament, i com a principal import el que correspon a la participació en els tributs de l'Estat, Generalitat, i d'altres.

Partint dels ingressos per aquest concepte l'any 2019, obtenim la ràtio per habitant, aplicat a l'increment estimat de població inherent al desenvolupament. Tenim per tan que:

**4-Transferències corrents**

42- de l'Estat	2.186.800 €	199,38 €/pers
45-de la Generalitat	272.335 €	24,83 €/pers
46-d'entitats locals	671.022 €	61,18 €/pers
47-d'empreses privades	156.842 €	14,30 €/pers
<b>TOTAL</b>	<b>2.186.800 €</b>	<b>299,69 €/pers</b>
Habitants 2019	10.968	
Increment núm. Persones	<b>36</b>	
<b>Ingressos vinculats al desenvolupament del sector</b>		<b>10.788,84 €/any</b>

**3.2.1.5 Capítol 7. Transferències de capital**

Corresponen als drets liquidats per transferències corrents rebudes per l'Ajuntament, per part de la Diputació i Consell comarcal.

Partint dels ingressos per aquest concepte l'any 2019, obtenim la ràtio per habitant, aplicat a l'increment estimat de població inherent al desenvolupament. Tenim per tan que:



**7-Transferències de capital**

76-D'entitats locals	287.252 €	26,19 €/pers
<b>TOTAL</b>	<b>287.252 €</b>	<b>26,19 €/pers</b>
Habitants 2019	10.968	
Increment núm. Persones	<b>36</b>	
<b>Ingressos vinculats al desenvolupament del sector</b>		<b>942,84 €/any</b>

**3.2.2 Estimació de l'impacte en les Despeses Corrents**

Per a realitzar el càlcul del sector en les despeses corrents de l'Ajuntament, ens fixem en la classificació per programes segons consta a la liquidació 2019 de l'Ajuntament:

Àrea de despesa	Import	Per persona
0 - Deute públic	1.852.901,47 €	170,35 €
1 - Serveis públics bàsics	9.495.809,58 €	873,02 €
2 - Actuacions de protecció i promoció social	516.206,86 €	47,46 €
3 - Producció de béns públics de caràcter preferent	2.670.254,07 €	245,50 €
4 - Actuacions de caràcter econòmic	434.854,63 €	39,98 €
9 - Actuacions de caràcter general	2.184.834,96 €	200,87 €
<b>Total</b>	<b>17.154.861,57 €</b>	<b>1.577,17 €</b>

Que detreient el capítol corresponent a Deute:

**DESPESA MUNICIPAL PER ÀREES SEGONS LIQUIDACIÓ 2019**

1. Serveis Públics bàsics	9.575.393 €	873,03 €/pers
2. Actuacions de protecció i promoció social	520.541 €	47,46 €/pers
3. Producció de Béns públics de caràcter preferent	2.688.805 €	245,15 €/pers
4. Actuacions de caràcter econòmic	438.501 €	39,98 €/pers
9. Actuacions de caràcter general	2.203.142 €	200,87 €/pers
<b>TOTAL</b>	<b>15.426.273 €</b>	<b>1.406,49 €/pers</b>

El desglossament bàsic per Àrees de Despesa seria el següent:

<b>1. Serveis Públics bàsics</b>		
132-Seguretat i ordre públic	1.714.298 €	156,30 €/pers
150-Administració general d'habitatge i urbanisme	1.364.090 €	124,37 €/pers
151-Urbanisme: planejament	516.264 €	47,07 €/pers
152-Habitatge	99.699 €	9,09 €/pers
153-Vies Públiques	480.727 €	43,83 €/pers
160-Clavegueram	104.086 €	9,49 €/pers
161-Abastament domiciliari d'aigua potable	2.376.108 €	216,64 €/pers
162-Recollida, gestió i tractament de residus	1.456.660 €	132,81 €/pers
163-Neteja viària	399.455 €	36,42 €/pers

165-Enllumenat Públic	323.556 €	29,50 €/pers
170-Administració General del medi ambient	596.330 €	54,37 €/pers
171-Parcs i Jardins	120.538 €	10,99 €/pers
172-Protecció i millora del Medi	23.581 €	2,15 €/pers
<b>2. Actuacions de protecció i promoció social</b>		
22-Altres prestacions econòmiques a favor d'empleats	42.446 €	3,87 €/pers
23-Serveis socials i promoció social	446.507 €	40,71 €/pers
24-Foment de l'ocupació	31.588 €	2,88 €/pers
<b>3. Producció de Béns públics de caràcter preferent</b>		
31-Sanitat	125.145 €	11,41 €/pers
32-Educació	1.331.515 €	121,40 €/pers
33-Cultura	611.685 €	55,77 €/pers
34-Esport	620.460 €	56,57 €/pers
<b>4. Actuacions de caràcter econòmic</b>		
44-Transport públic	218.263 €	19,90 €/pers
43-Comerç, turisme i petites i mitjanes empreses	148.945 €	13,58 €/pers
49-Altres actuacions de caràcter econòmic	71.292 €	6,50 €/pers
<b>9. Actuacions de caràcter general</b>		
91-Òrgans de govern	323.775 €	29,52 €/pers
92 - Serveis de caràcter General	1.462.254 €	133,32 €/pers
93 - Administració financera i tributària	417.113 €	38,03 €/pers
<b>TOTAL DESPESA ANUAL</b>	<b>15.426.273 €</b>	<b>1.406,49 €/pers</b>
Habitants 2019	10.968	

Hi ha unes àrees de despesa que són sensibles al desenvolupament del sector, i n'hi ha que no. Es realitza un cribat d'aquelles unitats de despesa que es consideren no susceptibles de veure's incrementades, a la vegada que les que sí ho són, es classifiquen de la següent manera:

- **Despeses associades al territori.** Aquestes despeses estan relacionades amb el manteniment, neteja i conservació de l'espai públic. Aquesta despesa està relacionada amb els m2 d'espai públic. Per a l'obtenció de les despeses que comporta el desenvolupament d'aquest sector, es prendrà de referència les superfícies de cessió i el cost associat a aquestes.

Les àrees de despesa associades a aquest concepte són les denominades com a Àrea de Despesa 1, referent a la prestació de Serveis públics bàsics.

- **Despeses associades a les persones.** Són despeses que estan relacionades a la prestació de serveis a la població, i que per tan depenen de número de població: policia local i seguretat, mobilitat urbana, polítiques socials.

**3.2.2.1 Despeses associades al territori.**

L'impacte que suposarà el desenvolupament del PPU en les finances públiques serà el corresponent al manteniment dels espais de titularitat pública que resultin de les cessions a realitzar i a la prestació de serveis i subministres.

En primer lloc, i mitjançant l'obtenció d'un rati per persona corresponent a les figures de la liquidació del pressupost municipal 2019, obtenim el següent:

**DESPESES ASSOCIADES AL TERRITORI**

<b>1. Serveis Públics bàsics</b>		
<i>153-Vies Públiques</i>	480.727 €	43,83 €/pers
<i>160-Clavegueram</i>	104.086 €	9,49 €/pers
<i>161-Abastament domiciliari d'aigua potable</i>	2.376.108 €	216,64 €/pers
<i>162-Recollida, gestió i tractament de residus</i>	1.456.660 €	132,81 €/pers
<i>163-Neteja viària</i>	399.455 €	36,42 €/pers
<i>165-Enllumenat Públic</i>	323.556 €	29,50 €/pers
<i>171-Parcs i Jardins</i>	120.538 €	10,99 €/pers
<i>172-Protecció i millora del Medi</i>	23.581 €	2,15 €/pers

<b>TOTAL</b>	<b>5.284.711 €</b>
--------------	--------------------

Habitants 2019	10.968
----------------	--------

Despesa per habitant	481,83 €/any
Increment poblacional	36
Vinculat al desenvolupament	<b>17.345,88 €/any</b>

Amb tot, no sembla adequat aplicar aquesta lògica en l'esmentat sector, doncs la proporció d'espais de cessió pot ser substancialment superior a la mitjana del municipi. Per tant, es creu més raonable aplicar un despesa per m2 de zona verda i de vialitat que reculli els esmentats conceptes de despesa.

D'acord amb les dades que es disposen respecte el cost de manteniment i prestació de serveis i infraestructures en els espais públics, prendrem com a referència el cost que podria ésser considerat aplicable a una tipologia d'espais de morfologia i qualitats similars als de la present proposta.

De l'aplicació dels esmentats valors de referència, tindriem que:

	Superfície	Cost unitari	Cost anual
<b>1. Serveis Públics bàsics</b>			
<b>Serveis relacionats amb la vialitat</b>	7.040 m <sup>2</sup> s	3,50 €/m <sup>2</sup> s	<b>24.641,47 €/any</b>
153-Vies Públiques			
160-Clavegueram			
161-Abastament domiciliari d'aigua potable			
162-Recollida, gestió i tractament de residus			
163-Neteja viària			
165-Enllumenat Públic			
<b>Serveis relacionats amb les zones verdes</b>			
171-Parcs i Jardins	14.538 m <sup>2</sup> s	1,20 €/m <sup>2</sup> s	<b>17.446,19 €/any</b>
<b>TOTAL</b>			<b>42.088,01 €/any</b>

S'observa que preveiem un increment notable respecte utilitzar el rati per persona.

### 3.2.2.2 Despeses associades al desenvolupament del sector

El desenvolupament del sector comportarà el corresponent increment d'habitants al municipi, fet que comportarà un augment de la despesa municipal per a atendre els nous habitants, bàsicament en allò relacionat amb: policia local i seguretat, mobilitat urbana, polítiques socials.

Mitjançant l'obtenció d'un rati per persona corresponent a les figures de la liquidació del pressupost municipal 2019, i aplicant-lo a l'increment net estimat de població per motiu del desenvolupament del sector, obtenim el següent:

#### DESPESES ASSOCIADAES AL DESENVOLUPAMENT DEL SECTOR

<b>1. Serveis Públics bàsics</b>		
132-Seguretat i ordre públic	1.714.298 €	156,30 €/pers
<b>3. Producció de Béns públics de caràcter preferent</b>		
31-Sanitat	125.145 €	11,41 €/pers
32-Educació	1.331.515 €	121,40 €/pers
33-Cultura	611.685 €	55,77 €/pers
34-Esport	620.460 €	56,57 €/pers
<b>4. Actuacions de caràcter econòmic</b>		
44-Transport públic	218.263 €	19,90 €/pers
<b>TOTAL</b>	<b>4.621.367 €</b>	<b>421,35 €/pers</b>

Habitants 2019	10.968
----------------	--------

Despesa per habitant	<b>421,35 €/any</b>
Increment poblacional	<b>36,00 pers</b>
Vinculat al desenvolupament	<b>15.168,60 €/any</b>

### 3.2.3 Balanç de l'impacte en el pressupost corrent

El balanç final dels ingressos corrents i de les despeses corrents estimades, resulta positiu segons el següent:

<b>INGRESSOS</b>	
113-Impost sobre béns immobles de naturalesa urb.	33.024,50 €/any
115-Impost sobre vehicles de tracció mecànica	2.441,01 €/any
302-Servei recollida d'escombraries	6.571,20 €/any
30-Taxes per la prestació de serveis públics bàsics	5.864,13 €/any
3-Taxes, preus públics i altres ingressos	3.815,28 €/any
4-Transferències corrents	10.788,84 €/any
7-Transferències de capital	942,84 €/any
<b>TOTAL</b>	<b>63.447,80 €/any</b>
<b>DESPESES</b>	
DESPESES ASSOCIADES AL DESENVOLUPAMENT DEL SECTOR	15.168,60 €/any
DESPESES ASSOCIADES AL TERRITORI	42.088,01 €/any
<b>TOTAL</b>	<b>57.256,61 €/any</b>
<b>BALANÇ</b>	<b>6.191,19 €/any</b>

Així doncs, la repercussió del desenvolupament de l'àmbit en les finances públiques de Sant Andreu de Llavaneres, presenta un balanç positiu d'entrades respecte sortides anualment recurrents.

S'estimen uns ingressos no recurrents anualment, derivats de l'ICIO de les edificacions i de l'impost sobre les plusvàlues generades en el moment de compra-venda per un import de:

<b>INGRESSOS PUNTUALS</b>	
RECAPTACIÓ ESTIMADA PER ICIO's	249.570 €
RECAPTACIÓ ESTIMADA PER PLUSVÀLUES	64.800 €
	<b>314.370 €</b>

Aquest esreix podrà destinar-se a millorar eficiències en serveis existents o a oferir nous serveis, segons consideri l'Ajuntament.

### 3.2.4 Estimació de l'impacte en les operacions de capital

L'Ajuntament, com a Administració Actuant, serà receptor dels sòls públics de cessió corresponents a vialitat i zona verda, degudament urbanitzats. Les despeses d'Urbanització aniran a càrrec dels propietaris i promotors de l'actuació. Per tan, els fons necessaris per a dur a terme l'actuació és previst que provinquin íntegrament de l'aportació que realitzi la propietat, d'acord amb els percentatges d'aportació i participació que es fixin en el corresponent document de gestió urbanística.

A més, l'Ajuntament, com a Administració Actuant, serà receptora del 10% de l'Aprofitament resultant del sector, o bé en forma de sòl/sostre resultant, o bé en forma compensació econòmica. L'Ajuntament, a la seva vegada haurà de destinar la quantitat percebuda o l'aprofitament rebut a la materialització de polítiques actives en matèria de patrimoni de sòl i habitatge.



## 4 Avaluació econòmica del desenvolupament

### 4.1 Criteris Metodològics

Per al càlcul de la viabilitat econòmica el sector, s'utilitza el mètode residual estàtic, segons es descriu al Reglament de valoracions de la llei del sòl (RD 1492/2011), en relació a les actuacions de transformació urbanística en la que els propietaris exerciten la facultat de participar en règim d'equitativa distribució de beneficis i càrregues, de conformitat amb el que preveuen el Text refós de la Llei de Sòl i Rehabilitació Urbana aprovat pel Reial Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre (en endavant, TRLSRU) i el Reglament de valoracions de la Llei de sòl, aprovat pel Reial Decret 1492/2011, de 24 d'octubre (en endavant, RVLS).

D'acord amb els articles 40.1 del TRLSRU i 27.1 del RVLS, en els supòsits d'operacions d'equidistribució de beneficis i càrregues, el sòl es taxarà pel valor que li correspondria si estigués finalitzada l'actuació. Al seu torn, l'article 37.1 del TRLSRU, que estableix les regles per a la valoració del sòl urbanitzat, es remet al citat mètode residual estàtic, i l'article 22 del RVLS desenvolupa la regulació d'aquest mètode.

L'esmentat article preveu l'obtenció del valor de repercussió de sòl per a cadascun dels usos considerats a partir de l'obtenció del Valor en venda d'aquests i del valor de construcció de cada tipologia.

Els valors en venda que es consideren a les tipologies d'usos residencials acollits per algun tipus de règim de protecció, seran els que estableix la pròpia normativa reguladora dels valors de venda per aquestes tipologies.

El valors en venda de la resta de tipologies s'obtinran mitjançant el mètode de comparació que preveu l'Ordre ECO 805/2003 de 27 de març de 2003. Així doncs, els valors s'obtinran a partir de l'estudi de mercat d'immobles de característiques similars, que es realitza mitjançant la recollida de dades d'immobles en la data actual.

### 4.2 Avaluació econòmica del desenvolupament

#### 4.2.1 Estimació de despeses

Es realitza tot seguit una avaluació de despeses previstes, per obtenir la repercussió d'aquestes per a cada m<sup>2</sup> de sòl de parcel·la neta edificable o bé de sostre potencialment materialitzable.

Per a l'avaluació es tindran en compte els costos associats al desenvolupament de l'actuació, que seran els corresponents a la urbanització i als de gestió. El grau de concreció i fiabilitat de les estimacions de costos, és coherent amb la seva finalitat i amb el nivell d'informació que es disposa en l'actualitat, i serà concretat en el moment de disposar dels corresponents projectes d'urbanització.

Com a despeses d'urbanització, es consideren aquelles que cal incórrer per a la urbanització dels vials i zones verdes objecte de cessió, amb el nivell i qualitats necessàries per tal que els sòls

d'aprofitament privat tinguin la consideració de solar. Es prenent també en consideració els costos associats a la interconnexió del sector amb les infraestructures i xarxes de serveis urbans. Es pren de referència un valor unitari de repercussió per a viari i un per a zona verda.

Com a despeses de gestió s'estimen els corresponents a honoraris tècnics de tots els professionals que han d'intervenir en el desenvolupament del sector. Aquesta estimació es fa en base a un percentatge de les despeses d'urbanització.

Així doncs, a expenses de una major concreció en el moment de la realització el corresponent Projecte de Reparcel·lació i d'Urbanització, es preveuen les següents despeses de transformació associades al desenvolupament de les determinacions previstes en el present Pla Parcial:

		Cost unitari	Cost
<b>URBANITZACIÓ</b>			<b>1.225.632 €</b>
X - Viari	7.041 m <sup>2</sup> s	120,00 €/m <sup>2</sup> s	844.862 €
V- Parcs i jardins	14.538 m <sup>2</sup> s	20,00 €/m <sup>2</sup> s	290.770 €
Connexions i altres			90.000 €
<b>GESTIÓ</b>	10,00%	Obres urbanització	<b>122.563 €</b>
<b>TOTAL DESPESES</b>			<b>1.348.195 €</b>

#### 4.2.2 Valor residual del sòl brut aportat

D'acord amb la metodologia explicitada en l'apartat anterior, s'apliquen els següents mòduls:

**Vv. Valor en venda del producte immobiliari final.** Es considera raonable, atenent la situació, un valor en venda de 2.900€/m<sup>2</sup> construït d'habitatge, pel que en resultaria un valor de venda per una parcel·la de 1.423 m<sup>2</sup> de superfície i 486 m<sup>2</sup> construïts, de 1.600.000M€ aproximadament.

**Vc. Valor de construcció.** Es pren de referència el mòdul BEC per a habitatges unifamiliars de qualitat normal, de 1.644,59€/m<sup>2</sup>st.

**k. Coeficient de ponderació.** Es pren 1,40.

El quadre resum per a la present actuació seria el següent:

<b>VIABILITAT ECONÒMICA DEL SECTOR</b>				
<b>Valor Sòl Urbanitzat (VRS)</b>				
<b>VRS = (Vv/k) - Vc</b>				
	<b>Vv</b> Valor unitari de mercat corresponent a cada ús			
	<b>k</b> Coeficient que pondera la totalitat de les despeses generals, inclòs financiació, gestió i promoció, i benefici empresarial normal de la promoció.			
	<b>Vc</b> Valor de la construcció, cost per contracta, impostos, taxes i honoraris tècnics.			
	Valor de mercat del producte immobiliari nou €/m <sup>2</sup>	Costos de construcció inclòs benefici industrial, honoraris i llicències €/m <sup>2</sup>	Altres despeses associades a la promoció	Valor unitari de repercussió del sòl referit a l'ús €/m <sup>2</sup> st
<b>ÚS</b>	<b>Vv</b>	<b>Vc</b>	<b>k</b>	<b>VRS</b>
Habitatge Unifamiliar Lliure	2.900,00 €/m <sup>2</sup> st	1.644,59 €/m <sup>2</sup> st	1,4	426,84 €/m <sup>2</sup> st
<b>VALOR DEL SÒL URBANITZAT</b>				
	Valor unitari de repercussió del sòl referit a l'ús €/m <sup>2</sup> st	m <sup>2</sup> st	Valor del sòl	
<b>ÚS</b>	<b>VRS</b>	<b>Vc</b>	<b>VS</b>	
Habitatge Unifamiliar Lliure	426,84 €/m <sup>2</sup> st	6.604,90 m <sup>2</sup> st	2.819.226,08 €	
			<b>2.819.226,08 €</b>	
<b>DESPESES G</b>				
Vials	7.041 m <sup>2</sup> s	120,00 €/m <sup>2</sup> s	844.862,40 €	
Zones verdes	14.538 m <sup>2</sup> s	20,00 €/m <sup>2</sup> s	290.769,80 €	
Connexions serveis			90.000,00 €	
Gestió 10%			122.563,22 €	
Cessió aprofitament 10%			281.922,61 €	
<b>Total despeses</b>			<b>1.630.118,03 €</b>	
<b>Valor del sòl descomptats els deures i càrregues</b>				
VSo = VS – G (1 + TLR + PR)				
Valor del sòl urbanitzat no edificat			VS	<b>2.819.226,08 €</b>
Costos d'urbanització pendents de materialització i altres deures i c			G	1.630.118,03 €
Taxa lliure de risc en tant per u			TLR	0,02170
Prima de risc en tant per u			PR	0,08
<b>Valor del sòl descomptats els deures i càrregues pendents</b>			<b>Vso</b>	<b>1.023.325,05 €</b>
Superfície sòl privat aportat (m2)				37.581,51
<b>Valor de repercussió sobre el sòl privat</b>				<b>27,23 €/m<sup>2</sup>sòl</b>

#### 4.2.3 Conclusions sobre la viabilitat econòmica

La dimensió de la promoció i les característiques del producte resultant, habitatges unifamiliars en parcel·les de superfície relativament grans, juntament amb la seva posició excepcional al Maresme, a 35min de Barcelona, permet afirmar que es donen els factors indicats per a ser un sector amb considerables avantatges respecte altres possibles emplaçaments.

Així mateix, a partir dels ingressos estimats per la venda de les parcel·les netes urbanitzades, havent descomptat el 10% del seu valor en concepte de cessió gratuïta de l'aprofitament mig, considerant els costos associats a la promoció, i considerant una taxa lliure de risc i una prima de risc del 10,2170%, obtenim que el valor unitari obtingut del sòl amb drets d'aprofitament, (és a dir, el valor unitari del sòl en la seva situació d'origen), es situa en **27,23€/m2 de sòl brut**, xifra que es considera raonable atesa la situació i l'ús.

Considerem doncs, atès el valor residual del sòl brut aportat considerant una rentabilitat raonable, que el sector és econòmicament viable.

## 5 Pla d'etapes

Ateses les característiques de l'actuació, es preveu desenvolupar el Pla parcial urbanístic en un únic polígon d'actuació i en una sola etapa, que inclourà el conjunt de les obres d'urbanització del sistema viari i dels espais lliures de cessió obligatòria i gratuïta. De tota manera, i en cas que es donessin circumstàncies posteriors que aconsellessin el desenvolupament en dues o més fases, haurà de quedar garantida, a cada fase, la connexió de totes les xarxes de serveis i la cessió dels terrenys d'ús públic que corresponguin a cada fase, una vegada urbanitzats.

Per a l'execució de les determinacions del PPU es preveu una única etapa de 6 anys des de la publicació de l'acord de l'aprovació definitiva d'aquest pla, estructurada en les següents previsions indicatives:

- Projecte d'urbanització. La redacció i presentació a tràmit per a la seva aprovació es produirà en un termini no superior a dos anys des de la publicació de l'acord de l'aprovació definitiva del PPU.
- Projecte de reparcel·lació. La redacció i presentació a tràmit per a la seva aprovació tindrà lloc en el termini màxim dels tres anys posteriors a la publicació de l'acord de l'aprovació definitiva del PPU, i es podrà tramitar simultàniament al projecte d'urbanització.

Execució de la urbanització. L'execució de les obres d'urbanització es realitzarà en el termini màxim de 6 anys des de la publicació de l'aprovació definitiva del PPU.