vimed
empresas municipales de viladecans

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA MODIFICACIÓ DEL PLA PARCIAL SECTOR LLEVANT. VILADECANS.

TOM 1
DOC. NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

Dopec
Enginyeria i Arquitectura

AUTOR
Norbert Torres i Pugès
Enginyer de Camins, C. i P.

Rafael Tejada Ramírez
Arquitecte

Febrer 2018

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

- MEMÒRIA
- ANNEX 1. PLANEJAMENT
- ANNEX 2. TOPOGRAFIA
- ANNEX 3. ESTUDI GEOTÈCNIC
- ANNEX 4. TRAÇAT I MOVIMENT DE TERRES
- ANNEX 5. PAVIMENTACIÓ
- ANNEX 6. XARXA D'AIGUA POTABLE I XARXA D'AIGUA NO POTABLE
- ANNEX 7. XARXA DE CLAVEGUERAM
- ANNEX 8. XARXA ELÈCTRICA
- ANNEX 9. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
- ANNEX 10. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
- ANNEX 11. XARXA DE GAS
- ANNEX 12. SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ
- ANNEX 13. XARXA DE REG VIARI I DELS ESPAIS LLIURES PÚBLICS
- ANNEX 14. SERVEIS AFECTATS
- ANNEX 15. ESPAIS LLIURES URBANS. PLAÇA CENTRAL.
- ANNEX 16. OBRES DE FÀBRICA I OBRES DE DRENATGE
- ANNEX 17. COORDINACIÓ DE SERVEIS
- ANNEX 18. PROGRAMACIÓ D'OBRA I FASES D'EXECUCIÓ
- ANNEX 19. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX 20. AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA
- ANNEX 21. MESURES D'ADEQUACIÓ AMBIENTAL I PAISATGÍSTICA
- ANNEX 22. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX 23. INTERVENCIÓ EN EL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC
- ANNEX 24. EXPROPIACIONS, SERVITUDS I OCUPACIONS TEMPORALS
- ANNEX 25. ESTUDI SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 26. PLA DE CONTROL DE QUALITAT, VALORAT
- ANNEX 27. COMPLIMENT NORMATIVA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I ACCESSIBILITAT
- ANNEX 28. CESSIONS I OBRES AVANÇADES
- ANNEX 29. INTEGRACIÓ URBANA C-245

DOCUMENT NÚM. 2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1. PLÀNOLS SUBAMBIT OLIVERETES- TORRENT FONDO- VIA CORNISA
2. PLÀNOLS SUBÀMBIT BASSA DE LAMINACIÓ

DOCUMENT NÚM. 3. PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS DETALLATS
2. AMIDAMENTS
3. ESTADÍSTICA DE PARTIDES
4. QUADRE DE PREUS Nº1
5. QUADRE DE PREUS Nº2
6. PRESSUPOST
7. RESUM DE PRESSUPOST
8. ÚLTIM FULL DE PRESSUPOST
9. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA I ANNEXOS

1. MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I ÀMBIT

2. ANTECEDENTS

3. DADES BÀSIQUES DE PARTIDA

3.1. Topografia
3.2. Geologia i geotècnia
3.3. Planejament urbanístic
3.4. Hidràulica

4. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

4.1. Àmbit Oliveretes - Torrent Fondo – Via de Cornisa
4.2. Bassa de Laminació de la riera de Sant Llorenç.
4.3. Obres avançades
4.4. Elements d'interès patrimonial
4.5. Xarxes de serveis urbanístics existents i afectats
4.6. Modificació de serveis

5. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA. ÀMBIT OLIVERETES - TORRENT FONDO – VIA DE CORNISA

5.1. Condicionants previs
5.2. Configuració general dels espais
5.3. Vialitat
5.4. Traçat viari
5.5. Moviment de terres
5.6. Pavimentació
5.7. Senyalització viaria
5.8. Mobiliari urbà viari
5.9. Espais interiors A-B -C
5.10. Parc de torre roja
5.11. Plaça central
5.12. Parc pre-forestal
5.13. Parc forestal
5.14. Intervenció en els torrents
5.15. Zones d'intervenció mínima
5.16. Jardineria viària i d'espais interiors
5.17. Elements d'interès patrimonial
5.18. Estructures
5.19. Serveis urbanístics
5.20. Arqueologia

6. DESCRIPCIÓ PROPOSTA ÀMBIT BASSA DE LAMINACIÓ DE LA RIERA DE SANT LLORENÇ.

6.1. Condicionants previs
6.2. Proposta d'adequació paisatgística
6.3. Modificació de serveis. Electricitat (Fecsa Endesa)
6.4. Restauració del camí de can trías
6.1. actuacions previstes en segona fase

7. MESURES D'ADEQUACIÓ AMBIENTAL I PAISATGÍSTICA

8. NORMATIVA APLICABLE AL PROJECTE

9. ACCESSIBILITAT I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

10. PRESCRIPCIONS GENERALS

10.1. Plec de condicions
10.2. Justificació de preus
10.3. Termini d'execució
10.4. Programa de treballs
10.5. Revisió de preus
10.6. Pla de control de qualitat
10.7. Estudi de gestió de Residus
10.8. Període de garantia

11. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

12. SEGURETAT I SALUT

13. CARÀCTER DE L'OBRA

14. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

15. PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA

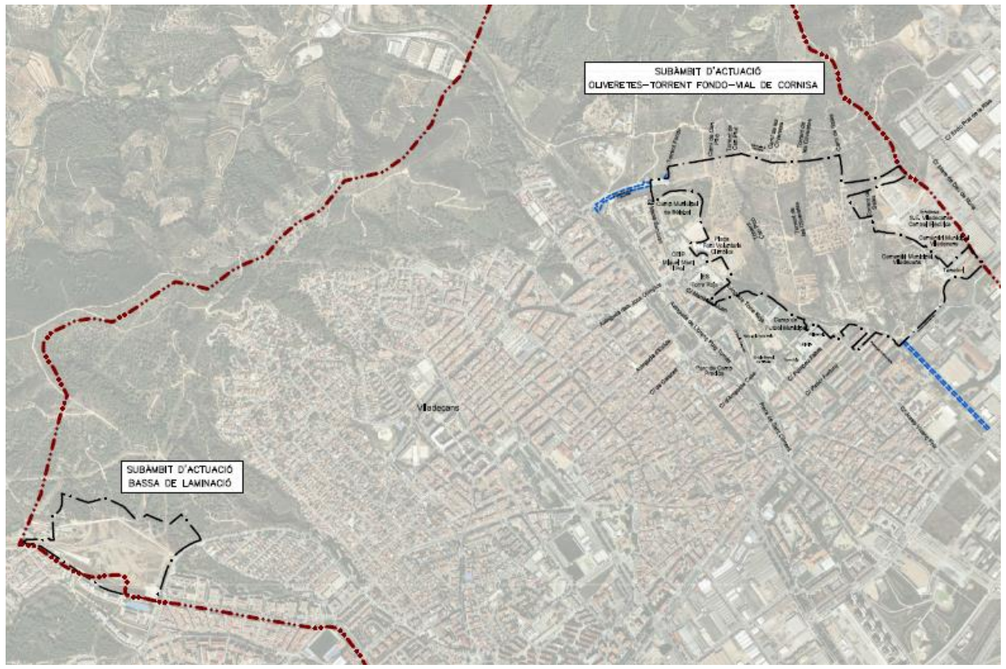
15.1. PRESSUPOST DE L'OBRA
15.2. COSTOS DIRECTES A CONTRACTAR AMB LA COMPANYIA CORRESPONENT
15.3. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

1. INTRODUCCIÓ I ÀMBIT

El present Projecte d'Urbanització de la Modificació del Pla Parcial Sector Llevant es situa al Municipi de Viladecans, concretament a la part més oriental del terme, al límit amb el Municipi de Sant Boi de Llobregat.

La Modificació del Pla Parcial correspon a un àmbit discontinu, independent i separat físicament. Un dels àmbits correspon a **l'Àmbit Oliveretes - Torrent Fondo – Via de Cornisa**, mentre que l'altre és l'Àmbit de **Bassa de Laminació de la riera de Sant Llorenç**.

S'adjunta a continuació l'emplaçament dels àmbits esmentats.



2. ANTECEDENTS

En l'àmbit de la Modificació del Pla Parcial s'hi han realitzat altres figures de planejament, projectes, estudis i execució d'obres que cal conèixer i tenir present per entendre i projectar la solució correcta en cada cas. Entre els principals antecedents cal destacar:

- El Pla Parcial del Sector de Llevant, redactat al 2007
- El Projecte d'Urbanització del Sector de Llevant a Viladecans, redactat al novembre de 2.010 on es definiren les obres a realitzar en el Sector per desenvolupar el Pla Parcial del 2007.
- Modificació puntual segona del Pla General Metropolità a l'àmbit de la via de Cornisa entre Viladecans i Sant Boi de Llobregat, redactat al febrer de 2015 i aprovat definitivament el 8 de juny de 2015
- El text refós de la Modificació del Pla Parcial Urbanístic del Sector de Llevant, redactat al juliol de 2015 i aprovat definitivament el 4 de novembre de 2015. Aquesta figura de planejament derivat es la que desenvolupa el present projecte.
- El document "Determinacions relatives als serveis urbanístics i les obres d'urbanització del sector del Pla de Llevant" amb data de desembre de 2014.

Obres avançades i obres i projectes en l'àmbit i el seu entorn:

- El Projecte d'Urbanització de la via de cornisa entre Viladecans i Sant Boi de Llobregat de desembre de 2009.
- El Projecte d'adequació de l'entorn i accessos a la SE Viladecans (REE) d'octubre de 2011 on es definiren les obres a realitzar a l'entorn de la sub-estació de REE, en procés d'ampliació, i que queda fora de l'àmbit del Sector.
- El Projecte "Modificació puntual del Projecte d'Urbanització. Sector Llevant de Viladecans. Construcció de rotonda C-245 PK 8+580" de febrer de 2013. És l'adequació de l'entorn i accessos al Tanatori de Viladecans.
- El Projecte "Bassa de laminació de les aigües de la riera de Sant Llorenç".
- Diferents projectes As-built d'obres apunt de finalitzar o recentment finalitzades:
  - Rotonda de la C-245i Tanatori. Obra finalitzada
  - Sub-estació de REE i els seus accessos.

- Projecte d'Urbanització del Text Refós de la modificació del Pla parcial urbanístic del sector Llevant de Viladecans per l'execució de les obres avançades corresponents a l'accés del Cap III Montbaig.
- As-built del Projecte d'urbanització de l'entorn del poliesportiu de Viladecans. Torre Roja. 1ª fase.
- Skate Park del parc de la Torre Roja.

Informes i estudis:

- El Projecte constructiu de canalització del Torrent de Fondo, Fase II, Tram Can Calderón-C-32, Desviaments zona Oliveretes (T.M. de Viladecans) de 2002, redactat per SENER.

- Informe de model hidrològic i hidràulic de xarxa de pluvials i aigües superficials inclòs al PPU de Llevant. Redactat per la Càtedra d'Urbanística. ETS Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos .Universitat de Granada. Junta Concertació Llevant, 2007.

- Diferents informes de l'Agència Catalana de l'Aigua, essent l'últim el emès el 21 de setembre de 2012.

- Estudi d'actuacions al parc de la Torre Roja en fase de redacció per AMB.

- Estudi Inici de la integració urbana i millora de la mobilitat de la C-245, maig 2016 redactat per AMB.

Tota aquesta informació ha estat facilitada per VIMED.

3. DADES BÀSIQUES DE PARTIDA

3.1. TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte es disposa d'un vol fotogramètric realitzat per ALTIPLA l'any 2007 en coordenades ED50 i que ha estat facilitat per VIMED.

Durant els últims anys, en el sector s'han realitzat diverses obres que han modificat la topografia en algunes zones. Per aquest motiu s'ha procedit a realitzar un aixecament topogràfic de les zones modificades i de noves zones ón no es disposava d'informació a escala de detall.

Les zones on s'ha realitzat el nou aixecament topogràfic són les següents:

- Tanatori (rampes d'accés cap al cementiri)
- Rotonda C-245
- Carrer Fondo (fins a Segle XXI)
- Parc Torre Roja (Zona on es preveu el pas del futur carrer central i el pont torre Roja)
- Torrent Fondo (actualitza els murs d'escollera que es van realitzar durant l'execució del Poliesportiu).

L'aixecament topogràfic ampliat ha estat realitzat per l'empresa AMBIT I TERRITORI. S.L. i s'adjunta en l'annex 02. Topografia del present projecte. La mateixa empresa , ha procedit a la transformació del vol fotogramètric de l'any 2.007 a coordenades ETRS89 mitjançant els paràmetres de transformació editats per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

3.2. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

Per a la caracterització de la geologia i geotècnia de l'àmbit es disposa com a document de partida l'Estudi geotècnic realitzat per l'empresa **DEGA, GEOTÈCNIA I MEDI AMBIENT, S.L.**, amb data **Novembre de 2008**. Aquest estudi s'ha ampliat amb una nou estudi goetècnic amb l'objectiu de caracteritzar el terreny on es projecta les noves estructures i per a realtizar un estudi de l'aprofitament del material a excavar:

ESTUDI GEOTÈCNIC pel Projecte d'Urbanització de la modificació del Pla Parcial Sector Llevant. (Subàmbit Oliveretes - Torrent Fondo - Via de Cornisa) a Viladecans, realitzat per l'empresa ***ACTIVA Ingeniería y Geoservicios S.L.*** amb data gener de 2017. L'estud en detall, s'adjunta en l'annex 3. Estudi geotècnic, del present projecte.

Marc Geològic Regional

La zona del municipi de Viladecans anomenada 'Sector Llevant' es desenvolupa principalment en un ample dipòsit de materials quaternaris, identificats segons la cartografia de l'Institut Geològic de Catalunya com a un glacis de fàcies proximal, que recobreix un substrat de roques metamòrfiques paleozoïques del Cambro-ordovicià, format per pissarres micacítiques, alternant amb fines capes de gresos.

Unitats litològiques

Segons les prospeccions realitzades s'han diferenciat a l'àmbit les següents unitats litològiques – geotècniques de base a sostre:

- **Litofàcies P. Pissarres i gresos.**

Esta constituït per paquets decimètrics de pissarres (pelites pissarroses) de color gris amb intercalacions centimètriques d'estrats de gresos de gra fi i molt fi, rics en quars. A l'àmbit de l'estudi aquests materials es troben coberts per dipòsits quaternaris i la seva caracterització geotècnica es realitza a partir de les testificacions d'alguns dels treballs de prospecció realitzats i la observació d'aquestes roques en l'aflorament situat en el front d'excavació de la bòvila i altres observacions realitzades fora de l'àmbit del sector Llevant.

- **Cobertora quaternària**

Recobrint el substrat rocallós, s'ha detectat un terreny de cobertora que correspon a dipòsits mixtos, de caire al·luvial - col·luvial, diferenciant-se dos unitats:

- ***Qt0: Blocs, graves i sorres. Holocè***

  Conjunt de sediments associats als dominis de les lleres de les rieres i torrents identificats en el treball de camp realitzat. Són dipòsits heterogenis constituïts majoritàriament per graves i blocs de pissarra, heteromètriques amb percentatges variables de sorres i sediments fins. Pot contenir matèria orgànica i/o materials d'origen antròpic de naturalesa variada. Aquests dipòsits queden confinats en els fons de valls estretes amb amplades de 3 a 8 metres i s'estima que difícilment superen els 2 metres de gruix. Des d'un punt de vista geotècnic a grans trets es classifiquen com a sòls de compacitat molt fluixa a fluixa.

- ***Q: Sediments lutítics, gravencs i sorrencs. Plistocé***

  Unitat constituïda d'un apilament de seqüències sedimentàries ranodecreixents d'ordre mètric a decamètric. Cadascuna d'aquestes seqüències esta formada per una alternança irregular i localment caòtica de paquets lenticulars e interdigitats, de potencia decimètrica a mètrica, de sorres gravoses, graves llimoses i llims argilosos amb intercalació de nivells decimètrics de crostes carbonatades.
  La unitat assoleix un gruix màxim al sud-oest de la zona d'estudi (Torre Roja) que s'estima en uns 20-25 metres i on reposa discordantment damunt el basament definit per la litofàcies P.

- **Replens antròpics, Tv-Re-Ra**

En base a la inspecció del terreny i l'estudi de les fotografies aèries disponibles s'ha concretat l'existència de diverses acumulacions de replens antròpics. En la cartografia aquests materials s'han consignat sota l'epígraf Ra. La qualitat d'aquests materials formats per terres amb runes i deixalles disseminades és de sòls inadequats.

Les acumulacions més destacades d'aquesta unitat s'observen en l'àrea de l'antiga bòvila, en la majoria dels casos es tracta d'acumulacions superficials amb gruixos inferiors a 1 metre amb gran presencia de runes i deixalles, no detectant-se en la investigació realitzada l'existencia d'antics forats d'extracció de terres reomplerts.

A banda d'aquesta unitat de replens, cal considerar també la presència d'aquelles aportacions antròpiques emplaçades conforme als requeriments d'una obra controlada (terraplens, esplanades aportades...); aquests materials s'han identificat en la cartografia geològica dins del grup Tv pels terraplens viaris i Re per la resta d'esplanacions del terreny.

Segons els perfils geotècnics analitzats, la pràctica totalitat dels moviments de terres necessaris en el present projecte d'urbanització de la Modificació del Pla Parcial Sector Llevant es produeixen en la Unitats de dipòsits quaternaris.

Paràmetres geotècnics més significatius

Classificació vial dels materials (PG-3):

- Les unitats P i Q es classifiquen *com* ***sòls*** **tolerables**
- Les unitats Tv-Re-RA es classifiquen *com* ***sòls*** **inadequats**
- La capa vegetal, en les zones no antropitzades, s'estima entre 5 i 15 cms.

Nivell freàtic:

- No detectat.

Fonamentació :

- Fonamentació superficial.

Desmunts i Ripabilitat

- Q. Talús de disseny 3(H):2(V) i fàcilment excavable.
- P. Talús de disseny 1(H):1(V) i materials ripables.

3.3. PLANEJAMENT URBANÍSTIC

El present projecte d'urbanització es centra en el TEXT REFÒS DE LA MODIFICACIÓ DEL PLA PARCIAL URBANÍSTIC SECTOR DE LLEVANT. VILADECANS BAIX LLOBREGAT. (en endavant TRMPPU Sector Llevant)

El sistema d'actuació previst és el de reparcel·lació en la modalitat de cooperació. Essent SPM Viladecans Mediterrània S.L, l'administració actuant per al desenvolupament, gestió i execució del sector.

Per a la correcta execució de les obres d'urbanització i per enllaçar amb la vialitat i les infraestructures de serveis executades en l'entorn, s'ha adaptat l'àmbit de la Modificació del Pla Parcial adaptant-la a la realitat executada. S'adjunta a continuació una taula indicativa amb les superfícies:

			PPU SECTOR LLEVANT 2013		PROJECTE D'URBANITZACIÓ	
QUALIFICACIONS ÀMBIT OLIVERETES - T.FONDO - V. CORNISA						
OLIVERETES - TORRENT FONDO - VIA DE CORNISA				423.357,88		423.357,88
ÚS		CLAU	SUPERFÍCIE	%	SUPERFÍCIE	%
SISTEMES			357.164,68	84,36%	357.164,68	84,36%
	Serveis Tècnics	4	2.039,21	0,48%	2.039,21	0,48%
	Serveis Tècnics - Espais lliures	4 - 6b	8.286,46	1,96%	8.286,46	1,96%
	Vialitat	5	107.136,48	25,31%	107.136,48	25,31%
	Espais lliures	6b	138.163,63	32,64%	138.163,63	32,64%
	Equipaments col·lectius	7b	76.744,05	18,13%	76.744,05	18,13%
	Eq. col. - Hab. dot. públic	7b-HD	1.777,20	0,42%	1.777,20	0,42%
	Habitatge dotacional públic	HD	313,69	0,07%	313,69	0,07%
	Protecció de sistemes Viaris	9SH	16.490,86	3,90%	16.490,86	3,90%
	Protecció de sistemes Hídrics	9HV	6.213,11	1,47%	6.213,11	1,47%
	ZONES		66.193,20	15,64%	66.193,20	15,64%
	Sòl Residencial. Règim lliure	R-HP	45.743,95	10,81%	45.743,95	10,81%
	Sòl Residencial. Règims protegits	R-HP	20.449,25	4,83%	20.449,25	4,83%
QUALIFICACIONS ÀMBIT BASSA DE LAMINACIÓ						
BASSA DE LAMINACIÓ RIERA DE SANT LLORENÇ				125.551		125.551
ÚS		CLAU	SUPERFÍCIE	%	SUPERFÍCIE	%
SISTEMES			125.551	100,00%	125.551	100,00%
	Vialitat	5	18.245	14,53%	18.245	14,53%
	Espais lliures	6b	17.208	13,71%	17.208	13,71%
	Parc Metropolità-Bassa Laminació	6c	75.998	60,53%	75.998	60,53%
	Equipaments col·lectius	7b	14.100	11,23%	14.100	11,23%
TOTAL SECTOR				**548.908,88**		**548.908,88**
OBRES DE CONNEXIÓ DEL SECTOR						
OLIVERETES - TORRENT FONDO - VIA DE CORNISA				-		22.535,45
OBRES DE CONNEXIÓ VIÀRIA				-		15.660,09
OBRES DE CONNEXIÓ HIDRÀULICA				-		6.875,36
	Col·lector Via Cornisa*			-		2.765,05
	Col·lector Torrent Fondo**			-		4.110,31
BASSA DE LAMINACIÓ RIERA DE SANT LLORENÇ				-		15.191,19
OBRES DE SOTERRAMENT MT ***						15.191,19
TOTAL PROJECTE D'URBANTIZACIÓ				**-**		**586.635,52**

***** *connexió del col·lector interceptor de Cornisa fins a la riera de Sant Climent.*

*** connexió de la xarxa de pluvials fins a la cruïlla de l'avinguda del Segle XXI.*

A continuació s'explica cadascuna de les zones on la variació de superfície entre la Modificació del Pla Parcial i el Projecte d'urbanització és més significativa:

- ***Adaptacions per obres hidràuliques fora de l'àmbit del Sector Torrent Fondo:***
  - *connexió del col·lector interceptor de Cornisa fins a la riera de Sant Climent.
  - ** connexió de la xarxa de pluvials fins a la cruïlla de l'avinguda del Segle XXI.

- ***Adaptacions per obres d'urbanització a l'àmbit de Torrent Fondo:***
  - S'incorpora a l'àmbit del projecte d'urbanització el talús entre la peça d'equipaments del camp de beisbol i la via de Cornisa.
  - S'incorpora a l'àmbit del projecte d'urbanització el tram executat d'uns 70 m de longitud de la via de Cornisa a tocar de l'Avinguda Fraternitat.
  - S'exclou de l'àmbit del projecte d'urbanització una petita part inclosa en la banda sud de l'equipament del camp de beisbol.
  - S'incorpora a l'àmbit del projecte d'urbanització la superfície necessària per a la construcció del pont de l'avinguda de la Torre Roja sobre el vial Central fins a connectar amb el carrer Marià Sanjuan.
  - S'incorpora a l'àmbit del projecte d'urbanització la part del carrer Josep Vicenç Foix a al cruïlla i just per sobre del carrer Pompeu Fabra.
  - S'incorpora a l'àmbit del projecte d'urbanització el carrer Pintor Fortuny entre el carrer Josep Vicenç Foix i el carrer Torrent Fondo.
  - S'incorpora a l'àmbit del projecte d'urbanització l'accés al passatge Xaloc
  - S'incorpora a l'àmbit del projecte d'urbanització la terciana nord i la cruïlla de la carretera C-245 amb el carrer Torrent Fondo.
  - S'incorpora el nou accés a la Sub-estació de REE
  - S'incorpora el nou accés al cementiri existent per la parcel·la d'equipament prevista.

- ***Adaptacions per obres d'urbanització a l'àmbit de la Bassa de Laminació:***
  - *** L'ampliació de l'àmbit de la Bassa de Laminació correspon principalment al desviament d'una línea elèctrica aèria de MT que actualment travessa una parcel·la destinada a equipaments.

L'annex 01. Planejament inclou les dades urbanístiques del Sector més rellevants.

3.4. HIDRÀULICA

1.1.1. Àmbit Oliveretes - Torrent Fondo – Via de Cornisa

El sector està situat al peu del massís de Sant Ramón i és travessat per un total de 4 torrents. A més és frontera entre el sòl urbà consolidat i el sòl rústic. Cal tenir present que la xarxa existent ubicada aigües avall de l'àmbit ja presenta problemes de capacitat hidràulica no podent absorbir el cabal que li arriba.

Aquestes característiques provoquen que la gestió de l'aigua de pluja al sector sigui un fet transcendental.

Per analitzar aquesta situació hidràulica cal tenir present el "Projecte constructiu de canalització del Torrent Fondo, fase II, tram Can Calderón - C-32, desviaments zona Oliveretes" de 2002, redactat per SENER i executat parcialment.

Si analitzem la xarxa de pluvials aigües avall del sector hi trobem tres trams diferenciats:

- El primer tram correspon a la captació del Torrent Fondo just abans de la carretera C-245 i el pas sota aquesta mateixa carretera. Aquest creuament és un ovoide de 2,60 m d'amplada i 1,20 m d'alçada, amb la secció obstruïda. S'adjunten imatges:

Torrent del Fondo proper a la C-245

Endegament sota la Ctra. Barcelona (C-245).

- El segon tram és un tub de 150 cm de diàmetre i una longitud d'uns 450 m de longitud sota el carrer de Torrent Fondo, des de l'ovoide esmentat fins a l'avinguda del Segle XXI.

- El tercer tram, situat aigües avall de l'avinguda del Segle XXI, és un calaix de 2,5 x 2,0 m i una longitud de 550 m. SENER dimensionà aquest tram per a un cabal d'entrada de 14,8 m3/s.

1.1.2. Bassa de Laminació de la riera de Sant Llorenç.

A l'àmbit de la Bassa de Laminació ja s'han executat les obres d'acondicionament hidràulic vinculades a la riera de Sant Llorenç.

4. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

4.1. ÀMBIT OLIVERETES - TORRENT FONDO – VIA DE CORNISA

Aquest extens àmbit es troba confinat al nord per la vessant de la muntanya de Sant Ramon, a l'oest pel camp i les instal·lacions de beisbol, i el parc i el barri de la Torre Roja, a l'est per el terme municipal de Sant Boi de Llobregat i la sub-estació elèctrica de REE i FECSA ENDESA), pel sud amb la carretera de Barcelona (C-245).

La superfície total segons el Pla Parcial en aquest àmbit és de 423.357,88 m2, ampliant-se fins a 548.908,88 m^2, incloent la Bassa de Laminació, 125.551 m^2.

En l'àmbit Oliveretes Torrent Fondo, l'orografia del terreny té una caiguda altimètrica d'uns trenta cinc metres en una distància mitja de vuit-cents metres. Això desenvolupa unes pendents naturals en sentit nord-sud entre el 7 i el 10%. En direcció est-oest les seccions del terreny són sensiblement planes, deformades per petites valls originades pels torrents. El parc de la Torre Roja es troba a una cota superior que la resta de l'àmbit ja que està situat en un petit altiplà de la muntanya de San Ramon. Cal destacar també la presència d'una antiga bòbila sense cap tipus d'activitat en l'actualitat, però que ocupa una plataforma excavada amb desnivells de fins a 12 m amb la resta de l'àmbit que l'envolta.

Respecte a les edificacions hi ha petites indústries i altres construccions de tipus agrícola. Cal destacar l'existència de la bòbila que es preveu presenvar-ne una part.

Respecte a la vialitat, els vials consolidata i paviments són el camí del cementiri i el i pavimentat és el camí del cementiri i el Carrer Pintor Fortuny entre el carrer JV. Foix i el futur carrer Torrent Fondo.

En quan a la vegetació hi trobem matollars on destaca la presència de la ginesta, el fonoll i la gatosa, així com restes de conreus abandonats, principalment garrofers, oliveres i en alguns casos cirerers. Hi trobem també la presència d'algun arbre de major entitat: alzines, roures i xiprers.

En referència als serveis urbans, cal destacar la presència de nombroses línies elèctriques aèries a la meitat nord de l'àmbit, provinents de la sub-estació de FECSA ENDESA i REE (RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA). També hi ha força circuits de mitja tensió soterrats al camí del cementiri provinents de la mateixa sub-estació de FECSA ENDESA.

Just al límit nord de l'àmbit hi discorre en direcció est-oest una canonada d'aigua potable de DN 800 i de fosa dúctil propietat d'Aigües de Barcelona (AGBAR). Al sud-est de l'àmbit i proper a la rotonda de la carretera C-245, hi ha també un altre tub d'aigua potable de diàmetre 400 que caldrà afectar. Finalment, cal remarcar que a l'alçada del nou pas superior a executar a l'Avinguda de Torre Roja, hi ha altres serveis existents com són una canonada de gas natural de DN90, una canonada d'aigua potable de diàmetre 300 i una altra d'aigua no potable de diàmetre PE DN225.

En quan als entorns del Sector cal tenir present tots aquells on la vialitat, les construccions i edificacions existents marquin les cotes i elements a respectar. Cal destacar la construcció de la rotonda a la C-245, el Tanatori, el CAP III Montbaig i l'entorn est de l'equipament esportiu Poduim.

4.2. BASSA DE LAMINACIÓ DE LA RIERA DE SANT LLORENÇ.

Dins del Sector discontinu s'hi inclou l'àmbit de la Bassa de Laminació ubicada en el curs de la riera de Sant Llorenç, aigües amunt de l'avinguda Miguel de Cervantes Saavedra. La superfície total afectada a l'àmbit de la Bassa de Laminació és de 125.551 m2

Les obres hidràuliques per a garantir el seu correcte funcionament com a bassa de laminació per a grans avingudes ja han estat executades.

Orogràficament, en aquesta zona el terreny té una caiguda altimètrica en sentit nord-oest sud-est d'uns 10 m en una distància de dos-cents metres. L'eix perpendicular presenta un llera eixamplada i uns talussos suaus com a resultat de les obres ja executades.

En referència als serveis urbans cal destacar la presència de dues línies elèctriques aèries de mitja tensió en direcció nord-sud i ubicades a la meitat est de l'àmbit. Aquestes han estat soterrades a tocar del camí de Can Trias.

Per l'Avinguda Miguel de Cervantes hi discorre una canonada principal d'aigua potable propietat d'Agbar que és de diàmetre DN800; també hi ha algun ramal de diàmetre inferior DN150 que alimenta a les escomeses dels habitatges i també a algun hidrant com l'existent en la cantonada entre la pròpia Avinguda Miguel de Cervantes i l'Avinguda Riera de Sant Llorenç.

4.3. OBRES AVANÇADES

Constitueixen obres avançades del sector, segons determina el planejament vigent a l'article 9 i a l'article 15 de les Normes Reguladores dels paràmetres d'ús i edificació del sòl i segons *l'Informe que s'emet pels serveis jurídics i tècnics de l'Àrea de Planificació Territorial en relació a l'Aprovació Inicial del Projecte de Reparcel·lació de la Modificació Puntual del Pla Parcial Urbanístic del Sector Llevant al Terme Municipal de Viladecans*, que s'adjunta en l'annex 28. Obres avançades del present projecte:

- ***Obres avançades que ja constaven en el Projecte de Reparcel·lació del Text Refós del Pla Parcial del Sector Llevant, aprovat en data 24-12-2010.***

Segons indica *l'Informe de l'Aprovació Inicial del Projecte de Reparcel·lació*, esmentat anteriorment, l'Ajuntament de Viladecans, amb anterioritat a l'aprovació definitiva del Projecte d'Urbanització del Pla Parcial del Sector Llevant (aprovat definitivament en data 20-12-2010) i al Projecte de reparcel·lació del Pla parcial del Sector Llevant, va realitzar obres d'urbanització en el sector per tal de desviar els serveis i subministres que afectaven terrenys de sistemes (equipaments, vial i zones verdes) i per l'execució parcial d'infraestructures (escullera) de l'àmbit del Pla Parcial del Sector de Llevant. Les obres incloses es detallen a continuació:

ACTUACIÓ	IMPORT	IVA		IMPORT IVA INCLÒS
		tipus	import	
Desviament serveis existents solar CEIP MMiP	229.873,76 €	16%	36.779,80 €	266.653,56 €
Desviament serveis existents solar CEIP MMiP	96.331,71 €	16%	15.413,07 €	111.744,78 €
Reg de la Plaça de la Font dels Jocs Olímpics	2.583,01 €	16%	413,28 €	2.996,29 €
Desviament serveis existents solar CEIP MMiP	118.357,26 €	16%	18.937,16 €	137.294,42 €
Escullera Complex exportiu TORRE ROJA	378.446,09 €	16%	60.551,37 €	438.997,46 €
Obres avançades que ja constaven al PR 24-12-2010	**825.591,83 €**			**957.686,52 €**

- ***Projecte d'Urbanització del Text Refós de la modificació del Pla parcial urbanístic del sector Llevant de Viladecans per l'execució de les obres avançades corresponents a l'accés del Cap III Montbaig,*** segons allò establert en la cessió de la corresponent finca per part de l'Ajuntament de Viladecans al Servei Català de la Salut en data 19 de gener de 2012 i que s'adjunta en l'annex 28. Obres avançades del present projecte..

  El seu pressupost total d'execució per contracte (PEC) és de 322.891,97€ IVA inclòs. El pressupost corresponent atribuïble al sector és de 299.166,06 IVA inclòs. Aquestes obres corresponen a l'execució de la urbanització de l'entorn de l'edifici del CAP i l'adequació de l'accés i estacionament des de la plaça dels voluntaris olímpics. S'han estudiat les connexions a les xarxes de serveis per identificar la seva compatibilitat amb les noves xarxes de serveis previstes al sector. Les connexions a la xarxa de pluvials i residuals es desviaran al nou vial situat a l'est del CAP.L'aparcament i el parterre al límit nord es modificaran per a donar continuïtat al Parc de la Torre Roja.

Segons *l'Informe que s'emet pels serveis jurídics i tècnics de l'Àrea de Planificació Territorial en relació a l'Aprovació Inicial del Projecte de Reparcel·lació de la Modificació Puntual del Pla Parcial Urbanístic del Sector Llevant al Terme Municipal*

de Viladecans, el cost real de l'obra executada ha estat de 218.371,81€ IVA inclòs i per tant **l'import total a repercutir als propietaris del Sector Llevant és de 202.321,54 € IVA inclòs**, en base al percentatge (92.65%) de l'execució de les obres d'urbanització dins del Sector Llevant.

- ***Projecte Modificat nº.1 de la Modificació puntual del Projecte d'Urbanització del Pla Parcial Urbanístic del Sector Llevant de Viladecans***, aprovat definitivament per Certificat del Secretari en data 9 de febrer de 2015, modificació de projecte que respon a la ***implantació d'una rotonda a la intersecció amb la carretera C-245 i l'Avinguda del Progrés*** donant resposta als requeriments de la Direcció de Carreteres, i com a tals, seran repercutides entre els propietaris del sector. Aquestes obres permetran garantir l'accés al nou tanatori.

  El seu pressupost total d'execució per contracte (PEC) és de 902.880,79 € IVA inclòs.
  El pressupost corresponent atribuïble al sector és de 857.173, 79€ IVA inclòs (91,94%).

  Segons *l'Informe que s'emet pels serveis jurídics i tècnics de l'Àrea de Planificació Territorial en relació a l'Aprovació Inicial del Projecte de Reparcel·lació de la Modificació Puntual del Pla Parcial Urbanístic del Sector Llevant al Terme Municipal de Viladecans*, el cost real de l'obra executada ha estat de 902.880,79€ IVA inclòs i per tant **l'import total a repercutir als propietaris del Sector Llevant és de 863.169,50€ IVA inclòs**, en base al percentatge (94,94%) repercutible als propietaris.

  Aquestes obres corresponen a l'execució de la rotonda C-245 i la urbanització de l'entorn de l'edifici del Tanatori.

  S'han estudiat les connexions a les xarxes de serveis per identificar la seva compatibilitat amb les noves xarxes de serveis previstes al sector. Les connexions de l'edifici del Tanatori són compatibles amb el nou sector, adaptant únicament la xarxa de pluvials.

  Existeix però un parterre just davant del Tanatori que serà enderrocat ja que ocupar la totalitat de la futura vorera del carrer Central.

- ***Projecte d'obres locals ordinàries (POLO) consistent en l'execució de les obres de rehabilitació de la xemeneia de la Bòbila de Sales.***
  Obres per a la rehabilitació i estabilització de la xemeneia de la bòbila de Sales per a garantir la seguretat en el seu entorn immediat.

  El pressupost total d'execució per contracte (PEC) és 77.378,12 € amb l'IVA, desglossat de la següent manera:

  - Import sense IVA: 63.948,86 €
  - IVA (21%) 13.429,26€
  - Total IVA inclòs: 77.378,12 €

  El pressupost atribuïble al sector és el de la totalitat; 77.378,12 € IVA inclòs.

- ***Obres d'enderroc Parcial i retirada de residus a la Bòbila de Sales.***
  Correspon a les obres d'enderroc parcial de parets de tancaments i pilars, coberta de fibrociment i encavallades de fusta de la planta primera i retirada de runa i residus de la bòbila.

  Aquestes obres encara no s'han executat, i al igual que l'actuació anterior, aquestes obres tenen l'objectiu de garantir la seguretat en l'entorn immediat de la bòbila. El pressupost total d'execució per contracte (PEC) és 131.920,25 € amb l'IVA, desglossat de la següent manera:

  - Import sense IVA: 109.025,00 €
  - IVA (21%) 22.895,25 €
  - Total IVA inclòs: 131.920,25 €

  El pressupost atribuïble al sector és el de 105.197,40€ IVA inclòs, segons l'informe emès en l'aprovació inicial del projecte de reparcel·lació.

- ***Obres de retirada de residus de Fibrociment a la bòbila de Sales i transport a l'abocador.***
  Segons d'acord núm. 28 .s'aprova l'expedient administratiu de contractació i els plecs de clàusules administratives particulars i de prescripcions tècniques per a l' Adjudicació del contracte administratiu mixt de serveis i obres per a la redacció del projecte i l'execució de les obres d'enderroc parcial i retirada de runa i residus a la Bòbila de Sales. Viladecans.

  L'import total de les obres és de 5.989,50€ IVA inclòs, desglossat de la següent manera:
  - Import sense IVA: 4.950,00 €
  - IVA (21%) 1.039,50 €
  - Total IVA inclòs: 5.989,50 €

  El pressupost atribuïble al sector és el de la totalitat 5.989,50 € IVA inclòs

4.4. ELEMENTS D'INTERÈS PATRIMONIAL

Dins de l'àmbit de la Modificació del Pla Parcial hi ha diferents elements d'interès patrimonial en funció de la seva naturalesa. Aquests són els següents:

- Diferents jaciments arqueològics repartits en l'àmbit del Sector.
- Conjunt arquitectònic de la Bòbila de Sales. Antiga Bòbila situada a la meitat sud del Sector i que restarà ubicada a la plaça central, S'intenta respectar la màxima superfície de la construcció del forns, així com la xemeneia, que quedarà ubicada com element emblemàtic a la plaça central del nou Sector.
- Edificacions: Ermita de Sales.
- Arbres singulars; garrofers, oliveres xiprers i cedres.

4.5. XARXES DE SERVEIS URBANÍSTICS EXISTENTS I AFECTATS

Per a la redacció del present projecte d'urbanització, s'ha emprat la informació de serveis existents extreta de la plataforma ACEFAT, així com també la disponible dels projectes As-Built dels àmbits citats anteriorment i la facilitada per les diferents companyies subministradores de serveis en les gestions dels assessoraments sol·licitats:

A data de redacció del present projecte s'ha rebut la pràctica totalitat dels assessoraments de les companyies subministradores tant pel que fa referència a modificació de serveis com als nous subministraments sol·licitats, només queda pendent de rebre els assessorments elèctrics de l'àmbit de la Bassa de Laminació (modificació de serveis i nou subministrament elèctric). No obstant, aquests darrers estudis ja estan parlats amb la companyia que està acabant d'analitzar la proposta tècnica planteja per DOPEC, SL.

4.6. MODIFICACIÓ DE SERVEIS

Tenint en compte tota aquesta informació de partida i la documentació rebuda, les afeccions que es plantegen a cada tipologia de servei i a cada àmbit, són les següents:

4.6.1. Àmbit Oliveretes-Torrent Fondo-Via de Cornisa

- Línies elèctriques de mitja i alta tensió propietat de Fecsa-Endesa (afeccions de la Núm.101 a la Núm.110).
  També existeix afecció puntual davant del Centre d'Atenció Primària (C.A.P.) existent per adaptar a cota les instal·lacions existents.
- Línies elèctriques de mitja i alta tensió propietat de Red Elèctrica Española (REE) (afeccions contemplades en el conveni vigent adjunt en l'Annex 14)
- Abastament d'aigua potable (AGBAR) (afeccions de la Núm.201 a la Núm.203).
- Gas Natural (afecció Núm.301).

Xarxa de telecomunicacions/Telefònica (afeccions de la Núm.501 a la Núm.503).
Xarxa d'aigua no potable: afecció Núm.601 (a l'alçada del nou pont a executar a Torre Roja)
Enllumenat públic (afeccions ENLLUM.1, ENLLUM.2 i ENLLUM.3)

Com a obres externes a aquest àmbit s'executarà un calaix de drenatge d'aigües pluvials que discorrerà pel Carrer del Torrent Fondo, el qual, motiva afectar 4 circuits existents d'una línia soterrada de Mitja Tensió.

4.6.1.1. Electricitat (Fecsa-Endesa)

A continuació es detallen cada una de les afeccions:

Afecció Núm.101. Línia elèctrica aèria/subterrània, 2 circuits M.T.
Línia elèctrica aèria de mitja tensió que discorre en direcció oest recolzada sobre torres metàl·liques; l'afecció afecta a 3 torres metàl·liques que seran retirades per tal d'alliberar la parcel·la d'equipaments col·lectius. A l'oest d'aquesta parcel·la d'equipaments col·lectius, i passant per zona qualificada com a espai lliure, es passarà soterrada aquesta nova línia desviada que continuarà en sentit oest per la vorera sud de la Via de Cornisa fins a connectar amb la xarxa existent soterrada. Es realitzarà la pertinent conversió en soterrani en la darrera torre metàl·lica a mantenir.

Afecció Núm.102. Línia elèctrica aèria/subterrània, 2 circuits M.T.
Línia elèctrica aèria de 2 circuits de mitja tensió que discorren en direcció est, sustentats sobre torres metàl·liques ubicades al nord de la subestació elèctrica de Viladecans. En aquest punt, els 2 circuits de mitja tensió realitzen conversió en soterrani, dirigint-se en sentit sud-oest realitzant entrada i sortida a la subestació i trobar-se amb una altra torre metàl·lica ubicada. A partir de l'esmentat suport, les línies elèctriques continuen de forma aèria sustentades en 12 suports, majoritàriament suports de formigó, que es troben alineats en direcció sud-oest fins a una torre metàl·lica on les línies elèctriques realitzen conversió en soterrani.

Afecció Núm.103. Línia elèctrica aèria/subterrània, 2 circuits M.T.
Línia elèctrica subterrània de 2 circuits de mitja tensió que surten de la subestació elèctrica de Viladecans fins 2 torres metàl·liques ubicades al sud-oest de la mateixa, i des de les quals realitzen conversió en aeri, discorrent en direcció oest sustentades sobre torres metàl·liques fins a l'alçada del costat sud-est del camp municipal de beisbol, per a després continuar el seu recorregut en la mateixa direcció en soterrani.

Afecció Núm.104. Línia elèctrica aèria/subterrània, 2 circuits M.T.
Línia elèctrica aèria de mitja tensió que discorre en direcció sud sostinguda sobre torres metàl·liques ubicades al nord de la piscina municipal "Joan Masgrau". La línia realitza una derivació i es dirigeix d'una banda cap al sudoest, corresponent a l'afecció 105 (descrita més endavant), i per l'altre en direcció sud-est fins una torre metàl·lica ubicada al nord-est de la piscina municipal, l'esmentada torre és identificada amb el

número S2948, a partir de la mateixa, la línia aèria realitza dues conversions per continuar en soterrani fins a la E.T. 9070 ubicada al passatge de "Migjorn".

Afecció Núm.105. Línia elèctrica aèria/subterrània, 2 circuits M.T.
Línia elèctrica aèria de mitja tensió que discorre en direcció sud sostinguda sobre torres metàl·liques ubicades al nord de la piscina municipal "Joan Masgrau". La línia realitza una derivació i es dirigeix d'una banda cap al sudoest, i per l'altre en direcció sud-est fins una torre metàl·lica ubicada al nord-est de la piscina municipal (afecció 104). Al marge nord-oest de la piscina municipal, es troba ubicada una torre metàl·lica identificada com 44705 a partir de la qual, la línia elèctrica realitza una conversió per continuar el seu recorregut en soterrani fins a la E.T. 9011.

Afecció Núm.106. Línia elèctrica subterrània, 4 circuits M.T.
Discorrent per la vorera nord de la Carretera de Barcelona (C-245) en direcció nord-est, es troben 4 circuits de mitja tensió, que continuen el seu recorregut cap a la subestació elèctrica de Viladecans pel camí del cementiri.

Afecció Núm.107. Línia elèctrica subterrània, 2 circuits M.T.
Dos circuits de mitja tensió que discorren per la vorera nord de la Carretera de Barcelona (C-245) en direcció nord-est, paral·lels als descrits en l'afecció 106, continuant el seu recorregut cap a la subestació elèctrica de Viladecans pel camí del cementiri.

Afecció Núm.108. Línia elèctrica subterrània, 1 circuit M.T.
Línia elèctrica subterrània de mitja tensió que discorre per la vorera sud de la Carretera de Barcelona (C-245) en direcció nord-est, realitzant entrada i sortida al centre de transformació i que creua perpendicularment la calçada en direcció nord-oest per continuar el seu recorregut paral·lelament a les afeccions 106 i 107, cap a la subestació elèctrica de Viladecans pel camí del cementiri.

Afecció Núm.109. Línia elèctrica subterrània, 4 circuits M.T.
Quatre circuits de mitja tensió que discorren per la vorera oest del Carrer del Torrent de Fondo en direcció nord-oest. Els esmentats circuits, creuant perpendiculars a la Carretera de Barcelona (C-245) continuant el seu recorregut cap a la subestació elèctrica de Viladecans pel camí del cementiri, paral·lels als descrits en l'afecció 106, 107 i 108.

Afecció Núm.110. Línia elèctrica aèria/subterrània, 2 circuits A.T.
Línia elèctrica aèria de 2 circuits de alta tensió que discorren en direcció est, sustentats sobre torres metàl·liques ubicades al nord de la subestació elèctrica de Viladecans. En aquest punt, els 2 circuits de alta tensió realitzen conversió en soterrani (actualment sense servei), continuant en aeri en sentit sud-est cap a la subestació.

El conjunt d'aquestes afeccions elèctriques de la número 101 a la 110, queden resoltes tècnicament en l'assessorament de la companyia amb número 0548870 i Estudi tècnic EQ44W.

Afecció línia elèctrica del Centre d'Atenció Primària.

Pels terrenys situats al davant de l'actual C.A.P., discorre una línia elèctrica que queda ubicada en el futur parterre projectat en el present projecte. Es contempla aprofundir més aquesta línia existent per tal de deixar-la amb un recobriment de terres normatiu per sobre del cablejat.

Afecció línia elèctrica Carrer del Torrent Fondo
Per aquest carrer hi transcorren 4 circuits elèctrics de Mitja Tensió soterrats que quedaran afectats per la construcció d'un nou calaix de pluvials. Caldrà fer un paral·lelisme de l'actual línia desplaçant-la cap al lateral de la vorera del vial.

Aquesta afecció queda resolta en l'assessorament tècnic-econòmic rebut per la companyia i amb codi NSCCHO 0561387 EQ28X.

4.6.1.2. Electricitat (RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA - REE)

Per tal de garantir la màxima integració de les noves instal·lacions en l'entorn i alliberar aquelles instal·lacions aèries que queden afectades pel desenvolupament del present sector, l'any 2013 ja es va redactar un conveni entre l'Ajuntament de Viladecans i Red Eléctrica de España, S.A.U., en què s'estipulaven les diferents actuacions a realitzar per tal d'afrontar aquestes afeccions i modificacions d'instal·lacions existents. En una reunió celebrada darrerament, la companyia va informar que les afeccions seran les mateixes contemplades en aquest conveni ja que l'espai disponible de moviment no permet plantejar cap proposta alternativa.

REE també va informar en la present reunió que aquests treballs de desplaçament de les línies existents aèries s'executaran en breu (previsió d'inici els mesos març-abril del 2018).

Concretament, les actuacions previstes referents a modificacions de serveis són les que es recullen en la seva Estipulació Cinquena i, concretament, en els apartats 1 i 2, en què es precisen quines torres s'han de desmuntar i quina línia cal modificar.

Tal com també diu el present conveni, aquestes actuacions de desmuntatge de les torres i de modificació de les línies, seran projectades i executades a càrrec de RED ELÉCTRICA. Per tant, no comporten cap cost afegit a càrrec del present projecte d'urbanització.

L'apartat del conveni que fa referència a l'accés definitiu a la Subestació (S.E.), cal dir que ja ha estat consensuat amb RED ELÉCTRICA de la mateixa manera que també amb FECSA ENDESA.
El vial d'accés proposat s'aprofita per desviar les línies elèctriques de Fecsa Endesa procedents de la Subestació.

4.6.1.3. Aigua potable (AGBAR)

A continuació es detallen cada una de les afeccions:

Afecció Núm.201. AGBAR canonada Ø800BS.
Conducció d'aigua de BS Ø800mm que discorre pel nord en direcció est, a l'alçada de l'Avinguda Fraternitat. L'actual definició del Vial de Cornisa fa que l'afectació de l'actual col·lector tingui una longitud aproximada de 270 ml. Aquesta afecció es compatabilitza amb la nova xarxa d'aigües pluvials i d'aigües residuals que es projecta pel Vial de Cornisa; a més, cal contemplar deixar una derivació de Ø300m per a una futura connexió que pot ser que s'executi en aquest sector.

Afecció Núm.202. AGBAR canonada Ø300FD.
Canonada d'aigua de FD Ø300mm, que discorre en direcció sud-est paral·lela a l'Avinguda de La Torre Roja. Quedarà afectada per la construcció del nou pont superior.

Afecció Núm.203. AGBAR canonada Ø400B.
Canonada d'aigua de BØ400mm. que discorre en direcció sud-oest, pel marge nord de la carretera de Garraf a Barcelona (C-245), realitzant un paral·lelisme amb la mateixa. Quedarà afectada per la construcció del nou col·lector Torrent Fondo i a més discorre paral·lela i propera a les futures línies de façana dels futurs edificis.

4.6.1.4. Gas natural

A continuació es detallen cada una de les afeccions:

Afecció Núm.301. GAS NATURAL canonada MPBØ90mm.
Canonada de gas de MPBØ90mm, que discorre en direcció sud-est paral·lela a l'Avinguda de La Torre Roja. Quedarà afectada per la construcció del nou pas superior.

4.6.1.5. Telefònica

A continuació es detallen cada una de les afeccions:

Afecció Núm.501. Canalització 4C PVC Ø110mm + 3sub PEAD.
Canalització telefònica de 4 conductes de PVC Ø110mm+3subconductes PEAD 40 que parteix de la canalització principal de 12 conductes que discorre per el marge nord oest de la Carretera de Barcelona. Els 4 conductes creuen obliquament just en la intersecció amb el Carrer del Torrent Fondo fins arribar a connectar amb una altre cambra de registre situada en el marge sud est de la Carretera de Barcelona.

Afecció Núm.502. Canalització 2C PVC Ø110mm.
Lateral de 2 conductes de PVC Ø110mm procedent de la cambra de registre existent en el marge sud est de la Carretera de Barcelona, en la intersecció amb el Carrer del Torrent Fondo.

Afecció Núm.503. Canalització 12C PVC Ø110mm + 3sub PEAD.
Canalització telefònica de 12 conductes de PVC Ø110mm+3subconductes PEAD 32 que discorre longitudinalment per el marge nord oest de la Carretera de Barcelona. La cambra de registre existent situada en la intersecció amb el Carrer del Torrent Fondo i la corresponent canalització que parteix d'aquesta es troben afectades degut la re-urbanització de la zona. També es troben afectats els cables telefònics aeris que discorren sustentats per pals de fusta y que parteixen de la cambra esmentada.

Afecció dels pals de fusta que hi ha a l'interior de l'àmbit i que es desenvolupen en dues branques que tenen forma de "V".

4.6.1.6. Aigua no potable

A continuació es detallen cada una de les afeccions:

Afecció Núm.601. Aigua no potable, canonada DN225mm
Canonada d'aigua no potable de DN225mm, que discorre en direcció sud-est paral·lela a l'Avinguda de La Torre Roja. Quedarà afectada per la construcció del nou pas superior.

4.6.1.7. Enllumenat públic

A continuació es detallen cada una de les afeccions:

Afecció ENLLUM.1.
Aquesta afecció ocupa la línia existent i l'enllumenat existent de l'entorn del CAP i també els punts de llum de l'entorn de l'Avinguda Torre Roja a on s'executa el pont superior.
En l'entorn del CAP, es preveu eliminar 3 punts de llum existents instal·lats en columna de 6m d'alçada i enderrocar parcialment la canalització i les línies elèctriques que alimenten a 2 d'aquests punts així com també eliminar el pericó de registre de 40x40 cm ubicat al final d'aquest circuit.

Pel que fa referència a l'entorn del Pont de Torre Roja, l'afecció ve motivada per la construcció del nou vial del C/Central i del pas superior sobre aquest vial. En aquest àmbit es preveu eliminar 6 punts de llum en columna, dels quals, 2 corresponen a columnes prim. També caldrà traslladar el quadre d'enlluemnat existent.

Afecció ENLLUM.2.
Aquesta afecció correspon a l'enllumenat existent situat al costat de la zona del poliesportiu que dona al carrer Josep Vicenç Foix. L'afecció consisteix en retirar els punts de llum existents, així com també els trams de línies elèctriques existents que els alimenten i dos pericons.

Afecció ENLLUM.3.
Aquesta afecció correspon a l'enllumenat existent de la rotonda C-245. L'enllumenat estrictament de la pròpia rotonda, es deixarà amb el mateix punt de llum existent actual i només el que es farà serà desplaçar una mica l'actual punt per tal d'adequar-lo a l'alineació de la vorada que en certs punts es modifica lleugerament. Per tant, caldrà recol·locar certs punts de llum amb la columna inclosa.
Hi haurà algun punt de llum que es retirarà perquè es canviarà pel nou enllumenat projectat.
Existeixen 3 punts de llum situats just d'abans del tanatori que seran retirats per ésser reubicats en un altre emplaçament de la urbanització.

4.6.2. Àmbit de la Bassa de Laminació

4.6.2.1. Línies elèctriques de mitja tensió propietat de Fecsa-Endesa (afecció 111)

Les afeccions de la bassa de laminació s'expliquen al punt 6 de la present memòria.

4.6.3. Valoració econòmica

Es presenta a continuació una taula resum que mostra l'estat de tramitació dels diferents assessoraments de serveis i estimacions econòmiques rebudes per les companyies gestores corresponents:

Servei i companyia gestora	Serveis existents	Afectacions
Aigua potable AGBAR	Rebuts	rebudes les 3 afeccions (rebuts tant els plànols com les valoracions econòmiques)
Aigua no potable Municipal	Rebuts	valorades per DOPEC
Telecomunicacions TELEFÓNICA / Municipal	Rebuts	valorades per DOPEC
Enllumenat Municipal	Rebuts	valorades per DOPEC
Electricitat FECSA ENDESA	Rebuts	<u>Àmbit Oliveretes-Torrent Fondo</u>: rebut l'assessorament tècnic-econòmic de la companyia. Número de referència NSCCHO 0548870. <u>Àmbit Carrer Torrent Fondo</u>: rebut l'assessorament tècnic-econòmic de la companyia .Número de referència NSCCHO 0561387 . <u>Àmbit Bassa:</u> pendent de rebre l'assessorament tècnic-econòmic de la companyia <u>Criteri</u> - S'incorpora en el PEM els treballs d'obra civil i d'obra mecànica de la modificació de les instal·lacions elèctriques existents (apartat Pressupost de les noves instal·lacions de xarxa), corresponent l'assessorament tècnic rebut per Endesa Distribución. - S'incorpora en el PCA els treballs d'adequació d'instal·lacions existents i drets de supervisió a realitzar per Endesa Distribución i definits en l'assessorament tècnic rebut.
Electricitat RED ELECTRICA	Rebuts	**Afectacions:** les que puguin existir seran assumides per la pròpia companyia segons conveni últim signat vigent de l'any 2013 (adjunt en Annex 14. Serveis Afectats)
Gas GAS NATURAL	Rebuts	**Afectacions:** valorades per Gas Natural

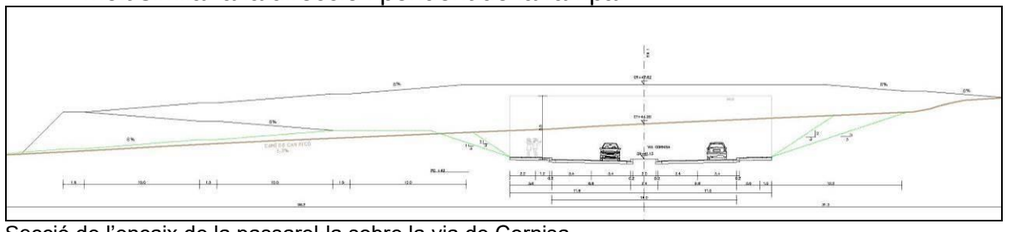
5. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA. ÀMBIT OLIVERETES - TORRENT FONDO – VIA DE CORNISA

5.1. CONDICIONANTS PREVIS

Adaptacions respecte l'ordenació de MPP

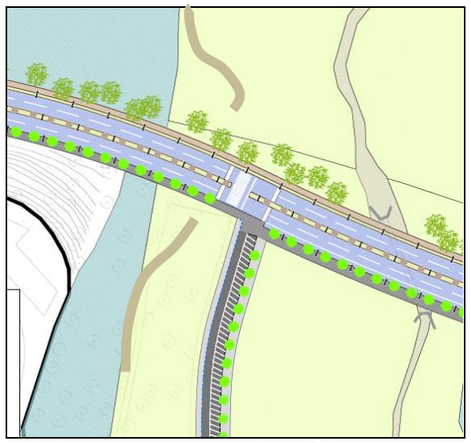
Existeixen diferents zones puntuals on s'ha adequat l'ordenació prevista en la Modificació del pla Parcial per adaptar-la a les necessitats d'urbanització. Cadascuna d'aquestes zones es comenten a continuació:

- El tram de via de Cornisa entre la rotonda situada més a l'est i fins al terme municipal de Sant Boi de Llobregat, no s'executarà i simplement és una reserva d'espai.
- L'accés al Passatge Xaloc es farà amb un gual a la vorera de la continuació del carrer Torrent Fondo. Per tant, queda eliminat el vial esbiaixat a tocar dels edificis entre la C-245 i el carrer Pintor Fortuny convertint-se en vorera.
- S'han definit certes ampliacions de vorera en sòls de sistemes. Aquestes ampliacions s'han produït a la via de cornisa i al vial entre el CAP III Montbaig i reserva equipament docent.
- Donat que la continuació de l'avinguda Jocs Olímpics més enllà de la plaça dels voluntaris olímpics no es podrà executar per la presència de l'escola Mediterrània, es coordinarà el pas dels serveis necessaris en l'espai existent entre l'escola i el CAP III Montbaig. En una fase posterior es preveu l'enderroc de l'escola i l'execució de part de l'esmentat vial.
- S'elimina la passera sobre la via de cornisa donat que el seu encaix sobre el terreny presenta diferents inconvenients ambientals i funcionals. Des del punt de vista ambiental com a pas de fauna, no queda justificada la seva funcionalitat ja que comunica el sòl rústic amb un espai verd destinat a parc urbà. Per a validar la seva adaptació per a vianants es dissenya una passarel·la accessible amb una rampa amb trams de pendent al 8% i de 10 metres de llargada. A la banda que dóna al camp de beisbol la rampa no pot ser continua i ha de tenir canvi de direcció donat que el pendent del terreny és molt similar a la direcció i pendent de la rampa.

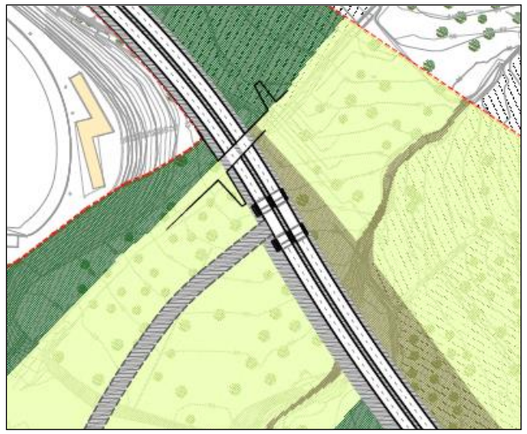


Secció de l'encaix de la passarel·la sobre la via de Cornisa.

Al projecte es substitueix la passarel·la per una plataforma elevada que proporciona diferents avantatges: serveix com element reductor de la velocitat i pacificador del trànsit a la via de Cornisa, i per altre banda permet un creuament per a vianants segur per a donar continuïtat al camí de Can Picó i al vial pacificat provinent del CAP III Montbaig i l'escola Mediterrània. Es desvia lleugerament el camí de Can Picó per a conduir-lo a la plataforma elevada.



Plataforma elevada prevista al PU



Passarel·la prevista a la MPP

- Els vials interns delimitats per la C-245, el vial Central i el carrer Josep Vicenç Foix, es presenten tots a nivell per formar una gran illa pacificada que alhora engloba la majoria dels edificis residencials del sector.

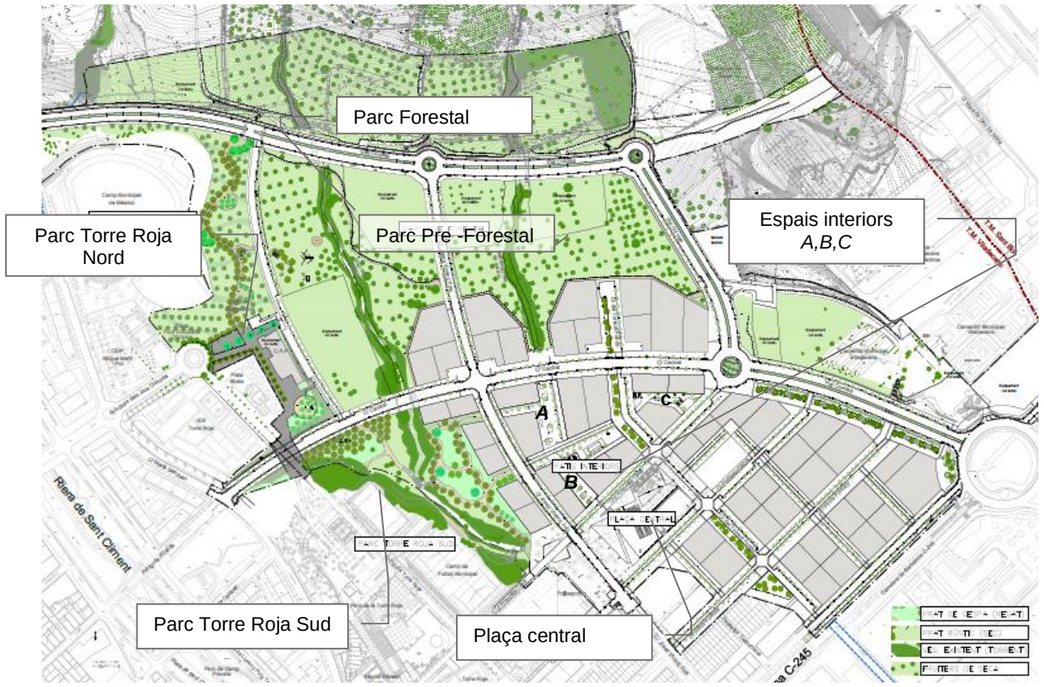
- En referència a la configuració del carrer Pintor Fortuny s'han analitzat diferents alternatives fins a definir un vial a nivell on les voreres són prou àmplies com per permetre la dobla alineació d'arbrat emulant la rambla central. A més, aquest vial resta integrat a la gran illa pacificada esmentada anteriorment.

5.2. CONFIGURACIÓ GENERAL DELS ESPAIS

El present projecte contempla l'execució de les obres de la vialitat i dels espais lliures del sector Llevant. Per estructurar el projecte s'han definit diverses zones donades les seves particularitats:

Nomenclatura	Ubicació -Qualifiació -	Ubicació
Viari	Vialitat clau 5	Carrers
Espais interiors		
▪ **A**	6b-07	Entre la illa F1 i F2
▪ **B**	6b-06	Entre la illa F3 i F4
▪ **C**	Vialitat clau 5	En la illa G
Plaça central	4-6b	

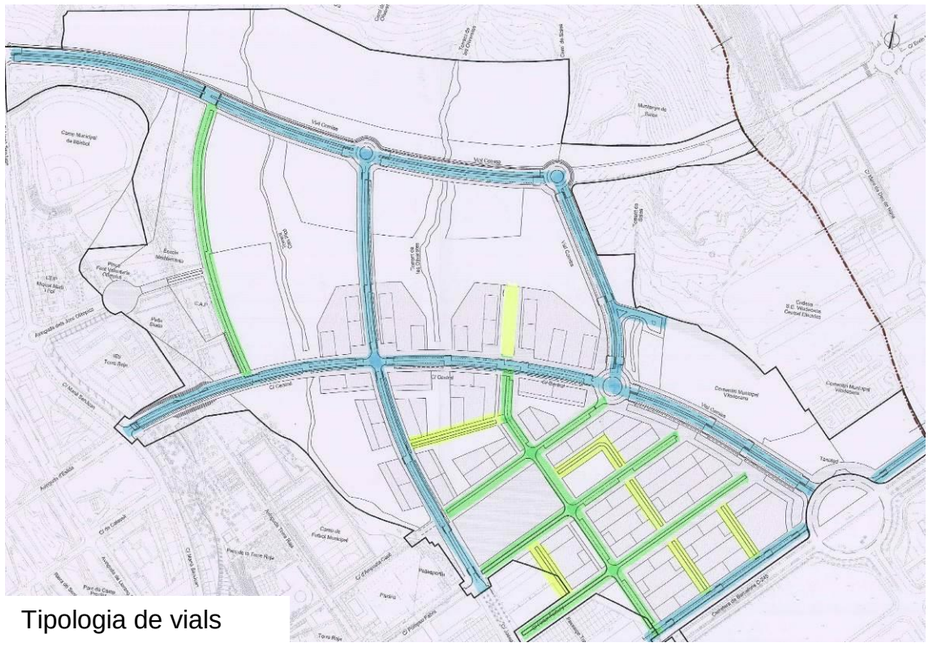
Nomenclatura	Ubicació -Qualifiació -	Ubicació
Parc Torre Roja		
▪ **Nord**	6b-10 i 6b-11	
▪ **Sud**	6b-08 i 6b-09	
Parc Foresta	9sh-02 , 6b-12, 9sh-04, 6b-13	
Parc Pre forestal	6b-14, 9sv-02, 9sh-03, 6b-15, 9sv-03, 6b-16, 9sv-04, 9sh-05	



5.3. VIALITAT

Per comprendre el concepte de la vialitat en el Sector de Llevant es presenta a continuació una imatge indicant la jerarquització dels vials classificats en:

- Vialitat principal
- Vialitat secundària
- Vialitat residencial



Tipologia de vials

Donada la magnitud del propi sector cal estudiar la vialitat des d'un punt vista intern en sí mateix, i també el seu enllaç amb la resta Viladecans.

<u>Vialitat principal</u>

Respecte a la seva interacció amb Viladecans, cal destacar que el sector unirà la carretera C-245 amb l'Avinguda Fraternitat ubicada al nord del municipi. Aquesta unió es realitzarà a través de la via de Cornisa i d'un tram del carrer Central. Aquestes dues vies presenten dos carrils de circulació per sentit separats per una mitjana verda.

Les altres vies on es preveu un trànsit més elevat són la connexió nord sud mitjançant el carrer Vicenç Foix, la connexió est oest mitjançant el carrer Central i els laterals de la carretera C-245.

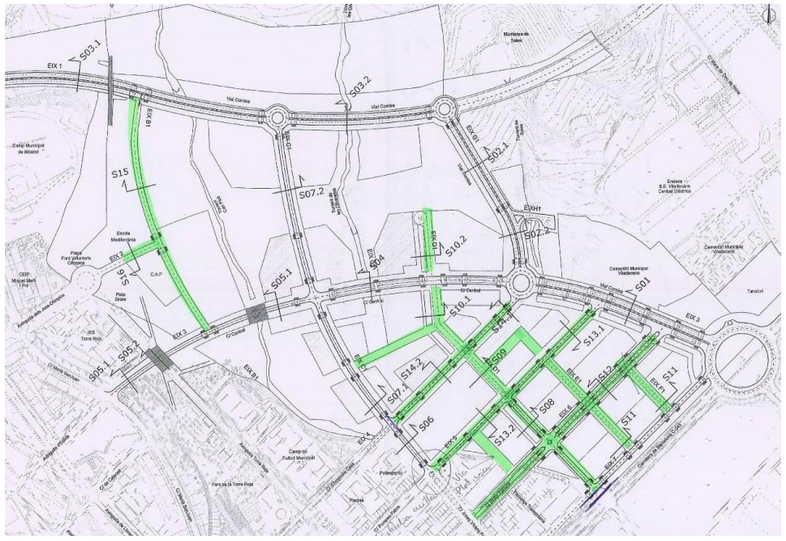
Aquests carrers esmentats; via de Cornisa, carrer Central, carrer Vicenç Foix i els laterals de la carretera C-245, presenten una configuració més urbana amb secció a doble nivell, paviment bituminós a la calçada i voreres de panot. Tot i aquesta configuració s'ha amabilitzat el seu aspecte vers al ciutadà amb la presència d'arbrat i voreres amples i còmodes.

Vialitat secundària i vialitat residencial

Estudiant la vialitat interna del sector, amb la presència d'una gran plaça central, sorgeix la voluntat de crear una gran illa pacificada que l'envolti i alhora englobi els edificis residencials. Aquest gran illa queda immersa dins dels vials exteriors per on es vol canalitzar el major volum de trànsit.

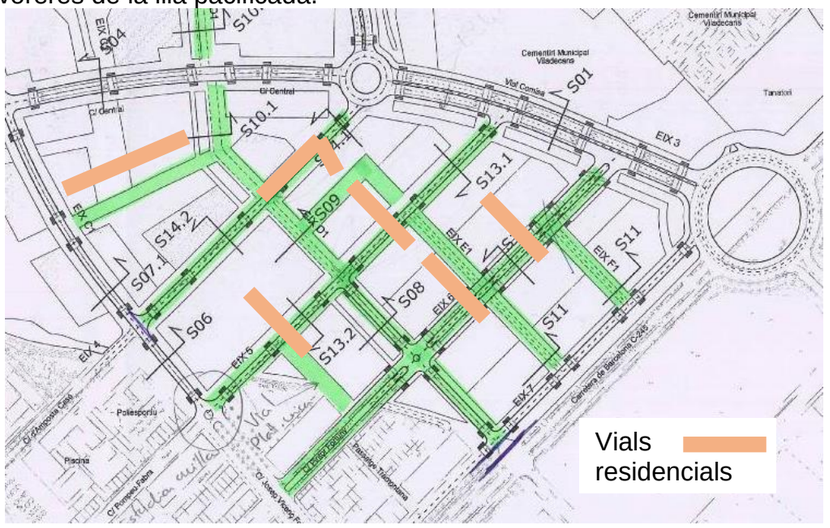
Aquest eixample pacificat estarà format per vials a nivell on el vianant tindrà prioritat per sobre del vehicle i albergarà grans espais a voreres i parterres enjardinats.

Es mostra a continuació la imatge de la totalitat dels vials a nivell de la illa pacificada, juntament amb els vials que donen accés als equipaments amb més volum d'usuaris del sector: la recent construcció del CAP III Montbaig i l'espai previst per a CEIP i IES.



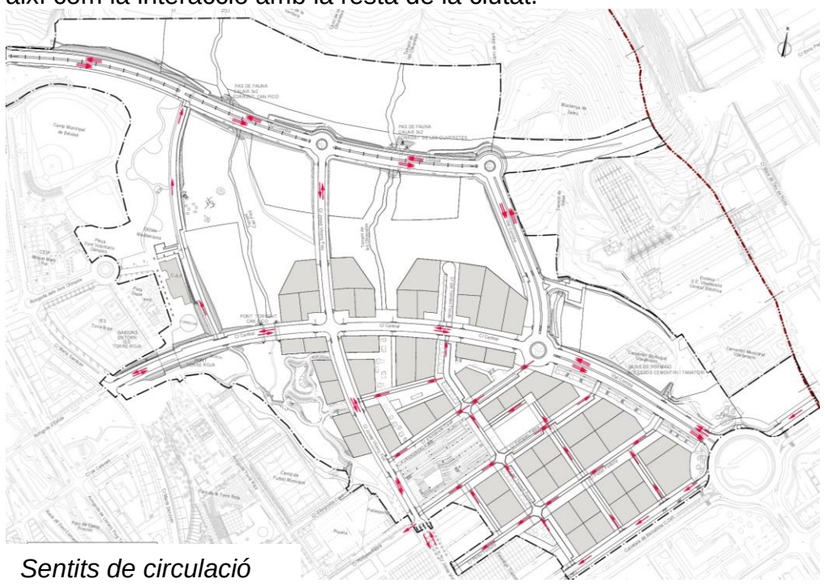
La **vialitat secundària** alberga espais amb presència de vehicles i estacionaments en cordó i semi-bateria. La calçada es pavimenta amb una llamborda de 20x10 cm i color més fosc que les peces de les voreres per a diferenciar els usos de cadascun dels àmbits. En aquesta gran illa la totalitat de les voreres es pavimenten amb lloses de formigó de 40x20 cm i 20x20 cm.

Cal destacar que apareixen una sèrie de vials on la seva tipologia, orientació i distribució dels fluxos de vehicles originaran una presència irrisòria de la mobilitat rodada. Aquests vials se'ls denomina **vials residencials** i el seu paviment de calçada serà de textura i color similar al de les voreres per a dissuadir als conductors. Concretament l'espai destinat als vehicles es pavimentarà amb una llosa de 20x20 cm del mateix tipus i color que la peça de la composició utilitzada per a la resta de les voreres de la illa pacificada.



Mobilitat rodada al sector

Per tal de crear la gran illa pacificada on la presència del vehicle es redueixi a l'ús purament residencial evitant el trànsit de pas, s'ha estudiat la mobilitat a tot el sector, així com la interacció amb la resta de la ciutat.



Sentits de circulació

Així doncs, es busca trencar la continuïtat en direcció est-oest en les zones de contacte amb el sòl urbà consolidat; carrer Pompeu Fabra i carrer Pintor Fortuny. A la resta de vials a nivell s'ha estudiat que la seva direccionalitat faciliti l'accés a tots els blocs residencials, equipaments i espais comercials.

Es mostra a continuació una imatge indicant la direcció de la totalitat dels vials del Sector, així com dels vials propers.

Via ciclista

El planejament a desenvolupar preveu una xarxa de vies ciclistes al sector. El present projecte compatibilitza aquesta xarxa amb la vialitat prevista, tenint en compte l'accessibilitat als equipaments i als edificis previstos en el sector.

La xarxa prevista difereix en funció del tipus de vialitat que hi ha en el sector.

Vialitat secundària i resindecial
Són carrers de convivència on la via es compartida amb els vianants i el trànsit amb limitació a 20Km/h i preferència per als vianants. No es preveu cap separació física entre els usuaris de la via, vianants, ciclistes i vehicles donat que es pontenicia la seva cohabitació.

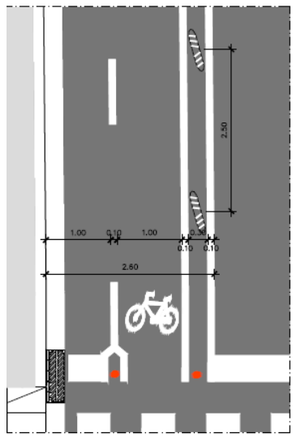
Els carrers que conformen aquesta vialitat tenen la calçada i la vorera al mateix nivell.

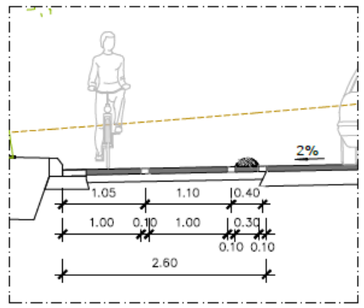
Vialitat principal

En els carrers que conformen la vialitat principal del sector, on és preveu major trànsit de vehicles i la calçada i la vorera estan a diferent nivell s'han previst el següent tipus de vies ciclistes:

- **Carril bici protegit**. *Carril bici amb elements laterals que el separen físicament de la resta de la calçada així com de la vorera.*

  En la mesura del possible, s'ha dissenyat un carril bici bidireccional protegit en la calçada, seguint l'esquema adjunt:





Un element de cautxú reflectant com a element físic separador entre els carrils bici i l'espai de vorera destinat a vianants.

- **Vorera Bici.** *Via ciclista senyalitzada sobre la vorera*

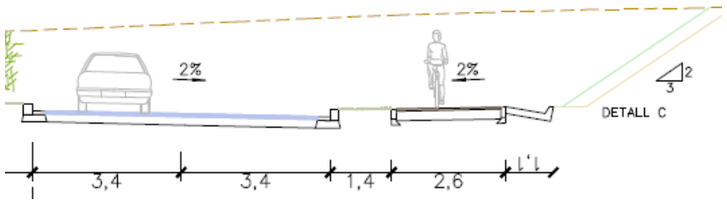
  En alguns casos, la via ciclista s'ha realitzat senyalitzada sobre la vorera, amb una amplada de 3 metres que permeti els dos sentits de circulació i pavimentada amb microaglomerat per diferenciar-se respecte el paviment de la vorera. Aquesta solució s'ha aplicat en el vial cornisa entre la C-245 i el vial central, ja que dispòsa unes voreres amb molta amplada.

Detall de la secció tipus en el tram estudiat

- **Pista Bici**. *Via ciclista segregada del trànsit motoritzat, amb traçat independent de les carreteres*

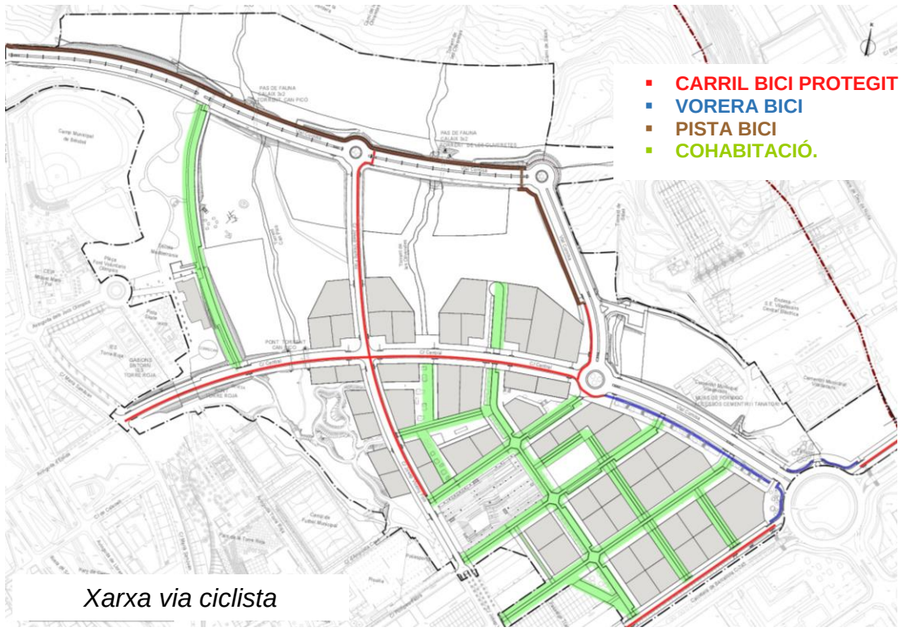
  En la resta de la Via de Cornisa, des de l'accés a la subcentral fins al camp de beisbol, s'ha previst una via ciclista més integrada en l'espai rural que la delimita.

  La via bidireccional de 2,6m d'amplada està segregada del trànsit mitjançant un parterre corregut. Es pavimentarà amb sauló estabilitzat per tal d'integrar-la visualment en el seu entorn més rural.



Detall de la secció tipus en el via cornisa

Es mostra a continuació una imatge de la xarxa de vies ciclistes del sector diferenciant la seva tipologia:



Xarxa via ciclista

Parades de bus

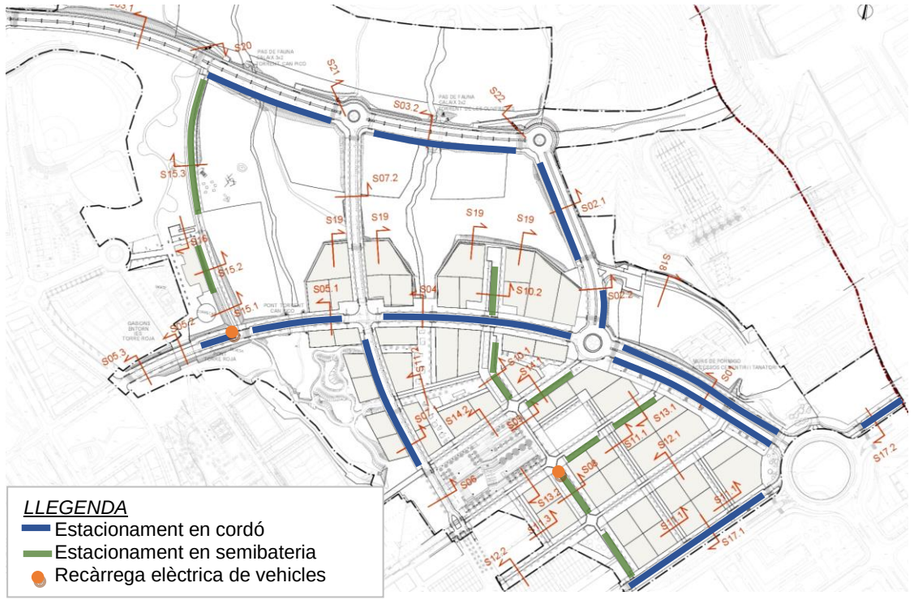
En data de redacció del present projecte es desconeix la posició exacta de les parades de bus que hi haurà en el sector. Per aquest motiu, es proposa una solució flexible que no requereixi una gran intervenció alhora de modificar la posició de la parada. Es proposa una plataforma de plàstic reciclat, en el carril bici, de la mateixa amplada que el carril i a cota de la vorera, que permeti per una banda l'accés adaptat dels passatgers a l'autobús i per altra banda el pas de les bicicletes.
En el plànol 12.4.1 Mobiliari urbà detalls, s'incorpora un detall de la implantació d'aquesta plataforma.

Estacionament

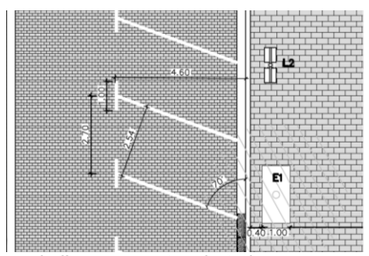
El projecte contempla dos tipus d'estacionament en funció del tipus de vial:

- Estacionament en cordó de 2m d'amplada en els carrers que conformen la vialitat principal.
- Estacionament en semibateri invertida a 70 graus en els carres a nivell de la xarxa secundària.

Es mostra a continuació una imatge de la disposició dels estacionaments diferenciant l'aparcament en cordó de l'aparcament en semi-bateria.



En els carrers a nivell, on hi ha la franja d'estacionament en semi-bateria, es preveu la col·locació d'una vorada tipus T3 amb 14 cm de desnivell que serveix de topall perquè als vehicles no malmetin els arbres ni envaeixin la vorera. L'estacionament es realitza a 70º seguint els criteris de la resta del municipi amb la qual cosa es preveu que el límit de la vorada es situï a 4,6 m del límit de la calçada i el mobiliari i els escossells estarà a 5,17 metres.



Esquema de l'aparcament en bateria en carrers a nivell.

S'han considerat 2 punts en superfície per a recàrrega elèctrica de vehicles; un està al carrer central, proper a l'equipament previst com a l'escola i l'altre a l'estacionament proper a la plaça central i l'edifici contigu destinat a equipaments. S'indiquen en la imatge anterior amb uns punts taronges. Durant l'execució de les obres la ubicació d'aquestes places es consensuaran amb els tècnics de l'Ajunament, donat que s'hauran de determinar en funció de les necessitat de la mobilitat en el moment que es prevegi la seva posada en marxa. Les places hauran de ser accessibles donant compliment a *l'Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.*

S'adjunta a continuació una taula resum amb el nombre de places d'estacionament per a cada eix i les totals

Eix / Vial	Places d'estacionament		
	En cordó	En semi bateria	Total
Eix 1 Vial de Cornisa	73 u		73 u
Eix G1 Vial de Cornisa	38 u		38 u
Eix 3 c/central i via de Cornisa	156 u		156 u
Eix B1		77 u	77 u
Eix C1	32 u		32 u
Eix 12 c/Torrent Fondo		64 u	64 u
Eix 11 c/D1		21 u	21 u
Eix 4 c/Amposta Casé		19 u	19 u
Eix 5 c/Pompeu Fabra		31 u	31 u
Eix 7 Lateral C245	31 u		31 u
Eix 43 Lateral C245	12 u		12 u
Totals	342 u	212 u	554 u
Totals hàbils (reducció 10%)			499 u

Cal considerar una disminució d'un 10% de places d'aparcament degut a les places de càrrega i descàrrega, alteracions amb contenidors i altre mobiliari.... així doncs, el nombre total de places d'estacionament hàbils que es poden considerar és de 499 u.

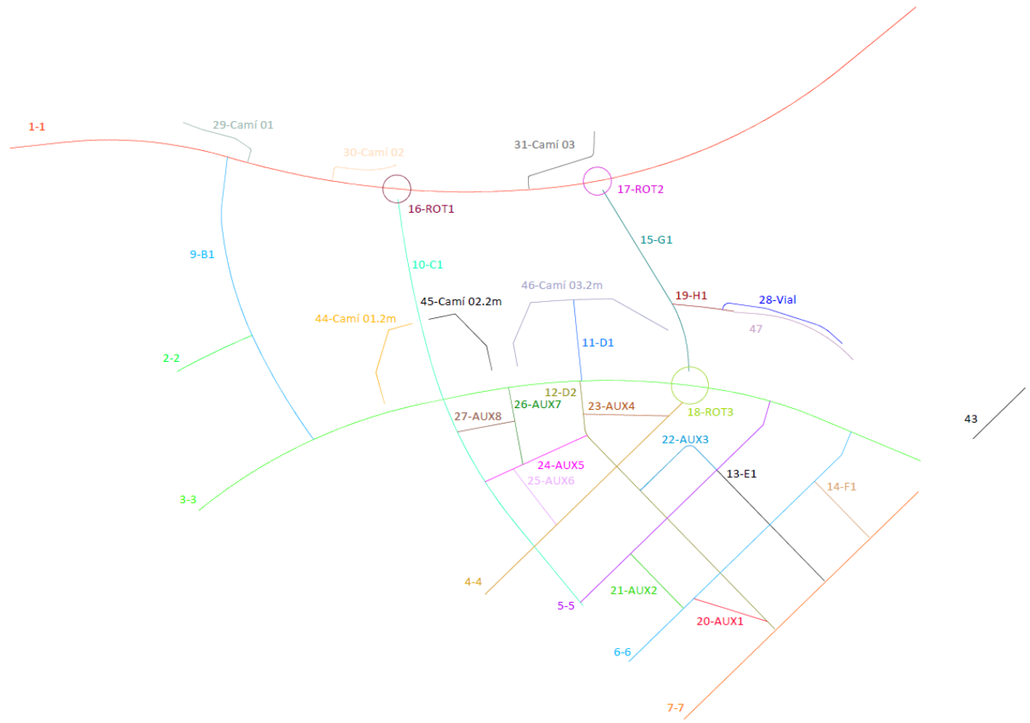
En la secció 05.1 del carrer central s'ha eliminat l'aparcament previst per respectar la tanca existent de l'I.E.S Torre Roja. La reducció ha estat de 8 plaçes.

En el vial central entre el creuament amb el carrer JV Foix i la rotonda s'han reduït 20 plaçes d'aparcament per implantar el carril bici i en el vial cornisa s'han reduït 11 plaçes més.
Cal destacar la ubicació d'estacionament en semi-bateria entre CAP III Montbaig i l'espai previst per a CEIP i IES, així com a la part nord del mateix vial.

5.4. TRAÇAT VIARI

En aquest apartat es descriuen els paràmetres més importants del traçat, tant en planta com en alçat, dels diferents eixos viaris de conformen la vialitat del Sector Llevant.

El traçat s'ha realitzat amb el software Istram, i la correlació dels eixos és la següent:



X-Y (X: Ordre de l'eix al programa de càlcul – Y (Nomenclatura de l'eix segons Planejament).

El traçat en planta ve condicionat per la vialitat del Pla Parcial del Sector Llevant. D'aquesta manera, les alineacions de tots els eixos respecten la vialitat del Planejament.

Pel que respecta al traçat en alçat, les rasants previstes intenten respectar les cotes indicades a la Modificació del Pla Parcial, introduint els acords verticals necessaris per resoldre la connexió entre els diferents eixos que conformen l'àmbit.

A continuació es presenta una breu descripció de les característiques de cadascun dels eixos que conformen la vialitat del sector Llevant:

- Eix 1 – 1

És el vial que transcorre d'oest a est pel nord del Sector Llevant formant part de la xarxa de carrers que suportarà una càrrega de trànsit més important (vialitat principal) i del vial de cornisa del sector. Presenta una amplada aproximada que oscil·la entre 23,5m i 27,0m i una longitud de 740m a l'interior de l'àmbit d'actuació. La secció està formada per dues calçades de 6,75m d'ample i dos carrils de circulació, separades per una mitjana central de 2,5m i voreres laterals a diferent nivell d'amplades variables. Entre la calçada i la vorera interior al sector, es preveu la disposició d'una franja d'estacionament de 2,0m d'ample al tram comprés entre els eixos 9-B1 i 17-ROT2.

El traçat s'inicia al nord-oest de l'àmbit amb un pendent longitudinal de pujada del 2,2% entre el PK 0+000 i l'eix 9 – B1, un 1,0% entre l'eix 9 – B1 i la primera rotonda (16-ROT 1), i un 0,4% entre rotondes, sempre de pujada. A les interseccions amb les rotondes, s'assoleix un pendent horitzontal amb l'objectiu d'adaptar-se al traçat d'aquestes.

- Eix 2 – 2

Vial que transcorre d'oest a est al sud del vial 1-1, fins a la intersecció amb l'eix 9-B1, que es correspon al final de l'eix. Presenta una amplada de 9,5m i una longitud de 35m aprox. La secció del carrer és a nivel i permet l'accès d'ambulàncies i vehicles de serveis al CAP des del vial B1. Aquest tram de carrer dona continuïtat amb el parc de Torre Roja Nord.

El traçat s'inicia a l'oest de l'eix amb un pendent longitudinal de baixada del -3,4%, adoptant un pendent horitzontal en la intersecció amb l'eix 9-B1.

- Eix 3 – 3

És el vial que transcorre d'oest a est pel centre del Sector Llevant. De la mateixa manera que l'eix 1, forma part de la xarxa de vialitat principal del sector. Presenta tres trams diferenciats:

1. Tram oest (PK0+000 - PK0+110), amb una calçada central de 6,8m d'amplada i un carril bici bidireccional d'amplada 2,6m al costat sud, format per voreres a diferent nivell d'amplada variable, assolint una amplada total que oscil·la entre 4,5 i 5,0m.
2. Tram central (PK0+110 - PK0+595 Rot3), amb una calçada central de 6,8m d'amplada i un carril bici bidireccional d'amplada 2,6m al costat sud i una filera d'aparcament en cordó al costat nord, format per voreres a diferent nivell d'amplada variable, assolint una amplada total que oscil·la entre 21,5 i 26,5m.

3. Tram est (PK0+640 – final d'àmbit), amb dues calçades de 6,8m i 2 carrils de circulació separades per una mitjana central de 2,4m, amb fileres d'estacionament adjacent de 2,0m d'ample delimitades per voreres laterals a diferent nivell, assolint amplades totals d'aprox. 45,0m. Juntament amb els eixos 1 i 15-G1 forma part del vial de cornisa del sector Llevant.

El traçat s'inicia a l'oest de l'àmbit en la connexió amb la vialitat existent amb un pendent de pujada de 0,2%. Passada la intersecció amb l'eix 9-B1 el traçat assoleix un pendent ascendent del 5,0% amb l'objectiu de salvar el torrent de Can Picó, generant un punt alt al PK 0+310. Des d'aquest punt i fins al final de l'àmbit, el vial assoleix diferents pendents tots descendents que oscil·len entre el -0,8% i el -7,5%, fins a connectar a la rotonda de recent execució ubicada al sud-est de l'àmbit que ho realitza amb un pendent del 2,6%.

- Eix 4 – 4

L'eix transcorre en direcció sud-oest – nord-est fins a connectar amb la rotonda definida per l'eix 18-Rot3. Forma part de la vialitat secundària del sector i presenta una secció a nivell de 21,5m d'amplada.

El traçat s'inicia en la connexió amb la vialitat existent amb un pendent horitzontal, assolint un punt baix a la connexió amb el carrer C1 (eix 10). Posteriorment, el traçat assoleix pendents ascendents del 0,2 i 6,0% fins a la connexió amb la rotonda.

- Eix 5 – 5

L'eix transcorre de manera paral·lela a l'eix 4, al sud del mateix, fins a connectar amb l'eix 3 al final del seu recorregut. També forma part de la vialitat secundària del sector i presenta una secció a nivell de 20,75m d'amplada.

El traçat s'inicia en la connexió amb la vialitat existent amb un pendent ascendent del 2,2%, assolint un punt alt al PK 0+023. Des del punt alt la rasant baixa amb una pendent del -2,2% fins a arribar al punt baix situat al PK 0+120,5. Des d'aquest punt baix la rasant canvia de pendent assolint pendents del 0,6 i 5,0% de pujada fins al punt alt situat al PK 0+301. A partir d'aquest punt, la rasant torna a canviar de signe per connectar amb l'eix 3 al tram del vial de cornisa.

- Eix 6 – 6

L'eix transcorre paral·lel a l'eix 5 al sud de la seva traça. De la mateixa forma el final del traçat es troba a la intersecció amb l'eix 3, al tram que forma part del vial de cornisa del sector. Presenta una secció a nivell de 23,25m i forma part de la xarxa de vialitat secundària.

El traçat parteix de la vialitat existent adjacent al sector i amb un pendent horitzontal fins al PK 0+010,7, on comença a baixar la rasant amb una pendent del -5%, S'assoleix una punt baix al PK 0+141,3. Des d'aquest punt la rasant canvia de signe i amb un pendent ascendent del 0,8% assoleix un punt alt al PK 0+310. Des d'aquest punt la rasant torna a canviar de signe per connectar amb l'eix 3.

- Eix 7 – 7

És el vial que delimita el sector Llevant pel sud-est de l'àmbit, amb un recorregut paral·lel als eixos 4, 5 i 6. Contràriament als eixos esmentats, l'eix 7 forma part de la xarxa de vialitat principal de sector, i per aquest motiu presenta una secció a diferent nivell formada per una calçada central de 3,5m, filera d'estacionament de 2,0m al costat nord i un carril bici de 2,6 metres d'amplada al costat sud. Les voreres laterals són a diferent nivell, la vorera que limita amb els edificis del sector té una amplada de 5,7 metresi la terciana que separa la calçada principal de la C-245 disposa d'una amplada de 4,6 metres.

El traçat s'inicia a la rotonda recentment executada al sud-est de l'àmbit i presenta un pendent ascendent en tota la seva longitud, amb valors de pendent compresos entre el 0,3% i el 2%.

- Eix 9 – B1

És el vial ubicat més a l'oest del sector, i connecta els eixos 1 i 3 en sentit nord – sud. Forma part de la vialitat secundària del sector i presenta una amplada aprox. de 14,75m al tram comprés entre els eixos 1 i 2, i 13,5m al tram comprés entre els eixos 2 i 3.

El traçat s'inicia en la intersecció amb l'eix 1 (punt alt), i amb pendents descendents del -7,0 i -6,0% connecta amb la vorera de l'eix 3 (punt baix).

- Eix 10 – C1

L'eix 10 transcorre paral·lel a l'eix 9, i es situa a l'est de la seva traça, partint des de la rotonda definida per l'eix 16-ROT 1, i finalitzant el seu recorregut en la connexió amb la vialitat existent a l'alçada de l'eix 5.

L'amplada del carrer oscil·la entre els 20,0 i els 21,25m i en qualsevol dels casos presenta una secció formada per una calçada central de 6,8m amb dos carrils de circulació i un carril bici direccional al costat est de 2,6m d'amplada. Com a la resta de carrers que formen part de la xarxa de vialitat principal, les voreres laterals són a diferent nivell i d'amplada variable. Entre el PK 0+220 i el PK 0+460 la secció es completa amb una filera d'estacionament en cordo a nivell de calçada al costat oest.

Pel que respecta al traçat en alçat, aquest s'inicia al punt alt projectat coincident amb la intersecció amb la rotonda, per assolir el punt baix en la intersecció amb la vialitat existent, mitjançant pendent descendents que oscil·len entre el -7,0 i el -2,1%. El pendent longitudinal s'adapta a les seccions transversals dels carrers que el travessen.

- Eixos 11 i 12 – D1 i D2

Els eixos 11 i 12 transcorren paral·lels a l'eix 10 i es situen a l'est de la seva traça. Tots dos eixos presenten una secció a nivell i formen part de la vialitat secundària del sector. L'eix 3 marca el final de l'eix 11 i l'inici de l'eix 12.

La rasant dels eixos 11 i 12 connecta amb pendents uniformes amb els eixos que intersecten transversalment a la seva traça. Els pendents assolits oscil·len entre -9% i -0,4%.

- Eix 13 – E1

Aquest eix transcorre paral·lel a l'eix 10 i es situa a l'est de la seva traça. Forma part de la vialitat secundària del sector i connecta els eixos 5 i 6.

La rasant de l'eix connecta transversalment amb els vials 5 i 6, fins a connectar amb l'eix 7. Els pendents són sempre negatius amb un valor màxim del -8%.

- Eix 14 – F1

Aquest eix transcorre també paral·lel a l'eix 10 i es situa a l'est de la seva traça. Forma part de la vialitat secundària del sector i connecta amb l'eix 7, el qual forma part de la vialitat primària del sector.

La rasant de l'eix presenta una única pendent de valor -6%.

- Eix 15 – G1

És el vial que s'ubica entre les rotondes definides pels eixos 17-ROT 2 i 18-ROT 3, i juntament amb els eixos 1 i 3 (tram final), forma el vial de cornisa del sector. Forma part de la xarxa de vialitat principal del sector i presenta una secció a diferent nivell formada per dues calçades centrals d'amplada 6,8m i 2 carrils de circulació, separades per una mitjana central de 2,5m. A partir del PK 0+160 la calçada disposa d'un carril bici bidireccional al seu costat oest amb amplada de 2,6m. La resta de la secció es completa amb voreres laterals a diferent nivell.

La rasant s'inicia a la rotonda definida per l'eix 17 i amb un pendent descendent del 9,95% adopta la cota necessària per connectar amb la rotonda definida per l'eix 18.

- Eix 16 – ROTONDA 1

Aquesta rotonda resol la intersecció formada pels eixos 1 i 10 de la xarxa de vialitat principal. Presenta un radi exterior de 16,5m i una calçada de 8,5m d'amplada. Aquesta es troba delimitada per una vorera lateral exterior d'amplada variable.

Pel que respecta al traçat en alçat, la rotonda es defineix en un pla per poder evacuar les aigües sense generar cap punt baix, seguint els pendents de l'orografia existent. Els pendents longitudinals de la rotonda assoleixen el 2,0% de pendent màxim i presenta punt baix a la intersecció amb l'eix 10 per afavorir l'evacuació de les aigües d'escorrentia.

- Eix 17 – ROTONDA 2

La intersecció entre els eixos 1 i 15 de la xarxa de vialitat principal es resol també mitjançant la projecció d'una rotonda. Presenta les mateixes característiques geomètriques de l'eix 17, amb punt baix a la intersecció amb l'eix 15 per afavorir l'evacuació de les aigües.

- Eix 18 – ROTONDA 3

La intersecció entre els eixos 3, 4 i 15 es resol mitjançant la projecció d'una rotonda de radi exterior 22,0m i calçada de 10,0m d'amplada. Una vorera exterior a diferent nivell delimita la calçada de la mateixa.

Amb la mateixa filosofia que el traçat de les rotondes anteriors, el traçat de l'eix 18 es defineix en un pla per afavorir l'evacuació de les aigües d'escorrentia. En aquest cas però, el pendent longitudinal assolit es situa en el 3,0%.

- Eix 19 – H1

L'eix 19 presenta el seu inici a l'eix 15-G1 i finalitza en un cul de sac, amb una longitud aprox. de 73m. Presenta un traçat planer, amb un pendent ascendent del 0,5%, adaptant la rasant inicial a la connexió amb l'eix 15.

- Eix 28 – Vial

Aquest eix pretén reposar l'accés rodat a la subestació elèctrica existent el qual queda afectat per les obres. S'ha reposat amb una amplada de 5,0 metres.

La rasant s'inicia amb una pendent ascendent del 0,5% fins al punt alt situat al PK 0+029,6. A partir d'aquí la rasant baixa amb una pendent del -4,9%.

- Resta d'eixos

Els eixos 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 i 27 formen part de la xarxa de vialitat residencial del sector, i amb seccions a nivell connecten amb pendents uniformes amb la resta d'eixos del sector (vialitat principal i vialitat secundària).

Els eixos 29, 30 i 31 corresponen a les reposicions dels camins de Can Picó (eix 29), Oliveretes (eix 30) i Camí de Sales (eix 31). Tots tres camins s'han reposat amb un ample de calçada de 3,5 metres, amb una cuneta a la banda nord dels camins d'un metre d'amplada al llarg de tota la seva longitud. Pel que fa al paquet de ferm, s'ha projectat una capa de 30 cm de tot-u. Les rasants d'aquests eixos s'ajusten al terreny al llarg de tota la seva longitud, fins a la seva connexió amb el vial cornisa.

L'eix 43 correspont al lateral de la carretera C-245, des de la rotonda fins al límit municipal de Sant Boi. Presenta una secció a diferent nivell formada per una calçada central de 3,5m, filera d'estacionament de 2,0m al costat nord i un carril bici de 2,6 metres d'amplada al costat sud. Les voreres laterals són a diferent nivell, la vorera que limita amb els edificis del sector té una amplada de 5,7 metres i la terciana que separa la calçada principal de la C-245 disposa d'una amplada de 4,6 metres.

Tant les alineacions en planta com en alçat queden reflectides al document de plànols del projecte i en l'annex 4. *Traçat i moviment de Terres* s'inclou els llistats de replanteig dels mateixos.

5.5. MOVIMENT DE TERRES

Les característiques del terreny per realitzar el moviment de terres s'han extret de l ***ESTUDI GEOTÈCNIC pel Projecte d'Urbanització de la modificació del Pla Parcial Sector Llevant****. (Subàmbit Oliveretes - Torrent Fondo - Via de Cornisa) a Viladecans*, realitzat per l'empresa ***ACTIVA Ingeniería y Geoservicios S.L.*** amb data gener de 2017.

Els principals condicionants per a la determinació i l'anàlisi dels moviments de terres necessaris són els següents:

- En general, els talussos tant en desmunt com en terraplè tenen una inclinació de 3H:2V. En el cas de la rotonda 2 (eix 19), com es troba ubicada en la zona on es troba el substrat rocós, i per tal de no afectar a una canalització d'aigua potable de diàmetre 800mm situada al nord de la mateixa, s'han plantejat talussos de desmunt amb una inclinació 1H:1V.
-
- En els talussos que delimiten amb el Parc Preforestal, s'ha obtat per un pendent més suau 3H:1V amb l'objectiu d'integrar la nova vialitat a l'entorn agrícola.

- Dels volums excavats s'aprofiten els qualificats com a sòls tolerables (Q) per a la formació dels terraplens de vials i es retiren els considerats com a materials inadequats (Tv –Re-Ra) (en la taula estan descrits com a Desmunt antròpic).

- S'ha tingut en compte, el saneig del material classificat com inadequat (Tv –Re-Ra) en la base dels terraplens, procedint a la retirada d'aquest material i el posterior reblert amb material tolerable de la pròpia obra. S'ha considerat un metre de gruix d'aquest material.

- S'ha considerat un gruix constant de terra vegetal de 0,15m de gruix; aquesta serà aprofitada per a la seva estesa en molts dels espais on s'hagi de plantar o sembrar posteriorment (talussos, rotondes, camps agrícoles, espais planers a sembrar).

- S'ha previst la projecció d'una berma de 0,75m a tot el sistema viari tant en el cas de discórrer en desmunt com en terraplè, per tal de facilitar futures tasques d'urbanització adjacents als eixos projectats.

- Els sòls procedents dels desmunts previstos s'utilitzaran per a la formació de sòl estabilitzat en calç S-EST 1 i S-EST 2 en la formació de l'esplanada segons dimensionament de la instrucció de carreteres 6.1 IC.

Amb aquests condicionants, s'han extret els volums (m³) obtinguts amb el software de traçat ISTRAM.

A part dels moviments de terres propis dels demunts i terraplens per la formació dels vials, el projecte també contempla els moviments de terres de diferents àrees que completen la urbanització. Aquestes arèes i espais són els següents

- Placa Central
- Parc Torre Roja nord
- Parc Torre Roja sud
- Passos de fauna
- Adaptacions topogràfiques Parc Preforestal

Per al càlcul del volum d'algunes d'aquestes arèes s'ha utilitzat el programa Civil 3d i s'ha realitzat comparant la superfície futra amb la superfície actual.

L'annex 4. Traçat i moviment de Terres inclou els llistat de moviment de terres i les taules resum de cadascun d'aquest àmbits. A continuació s'adjunta una taula resum general:

TAULA RESUM MOVIMENT DE TERRES

NOM	DESMUNT TERRES	DESMUNT ROCA	DESMUNT ANTRÒPIC	TERRAPLÈ	TERRA VEGETAL	SÒL EST 1	SÒL EST 2
Vialitat i camins	159.720,71	6.186,90	66.632,19	189.163,61	25.458,40	12.122,20	12.121,10
Passos de fauna	637,50	-	-	160,68	62,30	-	-
Zona Plaça Central	21.165,02	-	-	7.899,02	-	-	-
Parc Torre Roja nord	14.348,87	-	-	4.928,10	2.345,00	-	-
Parc Torre Roja sud	587,20	-	-	4.352,80	2.465,55	-	-
Parc Preforestal	2.577,87		2.577,87	539,19	945,75		
TOTAL (m^3)	**196.459,30**	**6.186,90**	**66.632,19**	**206.504,20**	**30.331,25**	**12.122,20**	**12.121,10**

D'aquesta taula s'extreuen les següents conclusions:

- El volum total de terres aptes per a reutilitzar (Desmunt terres+Desmun Roca*factor) serà de **200.790,13 m³** .

- El desmunt en roca es preveu reutilitzar-lo per la formació de terraplè un cop s'hagi realitzat un matxuqueix a aquest material desmuntat, tot seguint amb els criteris marcats per la Direcció d'Obra. S'ha considerat un factor de 0.7 d'aprofitament del material de roca per a formació de terraplè amb un total de **4.330,83 m³.**

- El volum total de terres per a formació de reblerts i coronació d'esplanada (Terraplè+Sòl Est 1+Sol Est 2) serà de **230.747.50 m³**.

- Dels totals de desmunt i terraplè resulta un dèficit de terres de **29.957,38 m³**.

- El volum de terra vegetal **30.331,25 m³** es reutilitzarà per a hidrosembrar els talussos.

- La totalitat del desmunt antròpic, **66.632,19 m³** es transportarà a abocador.

- El volum necessari per a la formació de les capes de coronació d'esplanada (sòl est1+Sòl est 2) **24.243,30 m³**

5.6. PAVIMENTACIÓ

Per a la determinació de la secció dels ferms es consideren les dues variables fonamentals: el trànsit i l'esplanada.

5.6.1. Trànsit

Per a la determinació de la categoria del trànsit es realitza una jerarquització de vials en funció de la càrrega de trànsit que hauran de suportar segons l'estudi de mobilitat del Pla Parcial.

Vialitat principal

La vialitat principal la formen els vials previstos amb una càrrega de trànsit més important, formada pels eixos 1, 3, 7, C1, G1 i rotondes del sector. La secció de la calçada es preveu amb **paviment bituminós**.

Segons dades extretes de l'estudi de mobilitat, els vials que suportaran més càrrega de trànsit presentaran IMD's de 4000 vehicles per sentit.

Per a la determinació de la categoria de trànsit es realitzen les següents hipòtesis:
S'estima la IMD de vehicles pesats (IMD_P) en un 10% de la IMD estimada a l'estudi de mobilitat.
S'estima que la totalitat dels vehicles pesats circularan pels carrils exteriors de les diferents seccions de vial.

Amb aquestes hipòtesis de treball, la IMD_P més desfavorable resulta de 400 vehicles pesats / dia. Per aquest motiu, per al dimensionat del ferm s'adoptarà una categoria de **trànsit T2** (corresponent a 200 ≤ IMD V_P < 800, segons la Norma *6.1-IC Secciones de Firme*).

Vialitat secundària

La vialitat secundària la formen els eixos B1, 4, 5, 6 i D1. La secció de la calçada es preveu amb paviment de **peces prefabricades de formigó**.

Per al dimensionat del ferm s'adoptarà una categoria de **trànsit C1** (corresponent a 25 ≤ IMD V_P < 49 i artèries principals segons el *Manual del Euroadoquín*).

Vialitat residencial

La vialitat residencial la formen els eixos que hauran de suportar una càrrega de trànsit inferior. Formada per la resta d'eixos. La secció de la calçada es preveu amb paviment de **peces prefabricades de formigó**.

Per al dimensionat del ferm s'adoptarà una categoria de **trànsit C3** (corresponent a IMD V_P < 15 i carrers comercials de poca activitat segons el *Manual del Euroadoquín*).

5.6.2. Esplanada

Com s'exposa a l'apartat de Geologia i Geotècnia del present document, 5 de les 6 cales analitzades segons la classificació del PG-3 revelen que la majoria dels sòls de l'interior de l'àmbit on es desenvoluparan els moviments de terres necessaris per a l'execució de la vialitat del sector són **sòls tolerables.**

En el present Projecte s'opta per disposar una coronació d'esplanada de categoria E2 formada pels següents components:

- 25 cm S-EST2 (estabilitzat amb calç).
- 25 cm S-EST1 (estabilitzat amb calç).

En relació als carrils bici, segons el que s'especifica al "Manual per al disseny de vies ciclistes" de la Generalitat de Catalunya, tant pel que fa a la coronació dels terraplens com pel fons d'excavació en els desmunts és recomanable que el material estigui classificat com a mínim com a sòl adequat (segons la classificació PG-3) i amb un gruix mínim de 50 cm.

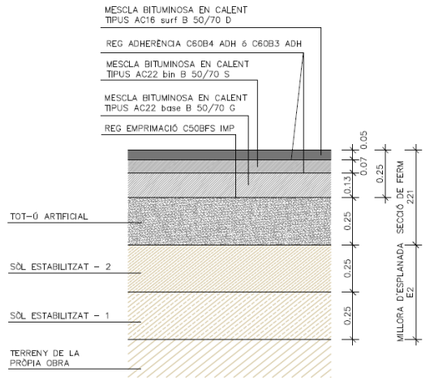
5.6.3. Seccions de ferms

Vialitat principal (paviment calçada)

El paquet de ferm necessari per a les variables de trànsit (**T2**) i qualitat de l'esplanada (**E-2**) que s'ha obtingut, segons la Norma *6.1-IC Secciones de Firme,* és el següent:

Secció 221. (Eixos 1, 3, 7, C1, G1 i rotondes del sector)

- Capa de trànsit de mescla bituminosa en calent: AC16 surf B50/70 D: 5 cm
- Reg d'adherència C60B4 ADH o C60B3 ADH
- Capa intermèdia de mescla bituminosa en calent: AC 22 bin B50/70 S: 7 cm
- Reg d'adherència C60B4 ADH o C60B3 ADH
- Capa base de mescla bituminosa en calent: AC 22 base B50/70 G: 13 cm
- Reg d'emprimació C50BF5 IMP
- Capa granular base tot-ú artificial: 25 cm
- Esplanada E2

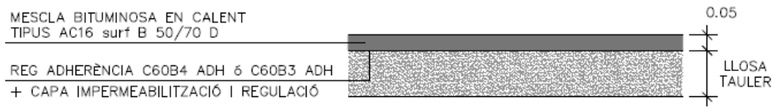


Detall secció estructural de paviment i millora de l'esplanada vialitat principal.

Vialitat principal (paviment sobre obra de fàbrica)

Sobre les obres de fàbrica projectades es disposaran les següents components de ferm:

Capa de trànsit de mescla bituminosa en calent: AC16 surf B50/70 D: 5 cm
Reg d'adherència C60B4 ADH o C60B3 ADH i capa d'impermeabilització i regulació.



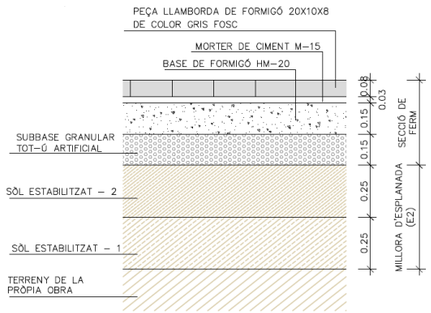
Detall secció estructural de paviment i millora de l'esplanada vialitat principal.

Vialitat secundària (paviment calçada)

El paquet de ferm necessari per a les variables de trànsit (**C1**) i qualitat de l'esplanada (**E-2**) que s'ha obtingut, segons el *Manual del Euroadoquín,* és el següent:

Eixos B1, 4, 5, 6 i D1

- Peça de formigó 20x10cm: 8 cm
- Morter de ciment: 3 cm
- Base de formigó HM-20: 15 cm
- Subbase granular tot-ú artificial: 15 cm
- Esplanada E2



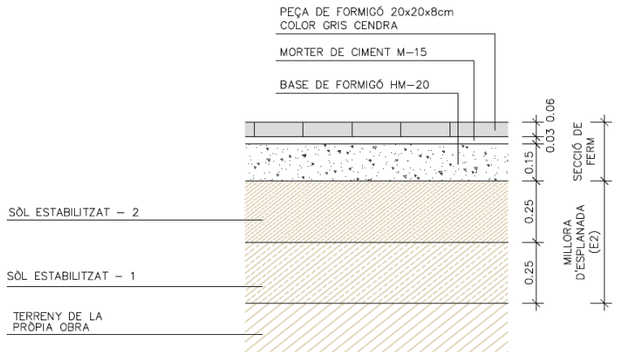
Detall secció estructural de paviment i millora de l'esplanada vialitat secundària

Vialitat residencial (paviment calçada)

El paquet de ferm necessari per a les variables de trànsit (**C3**) i qualitat de l'esplanada (**E-2**) que s'ha obtingut, segons el *Manual del Euroadoquín,* és el següent:

Resta d'eixos

- Peça de formigó 20x20cm: 6 cm
- Morter de ciment: 3 cm
- Base de formigó HM-20: 15 cm
- Esplanada E2



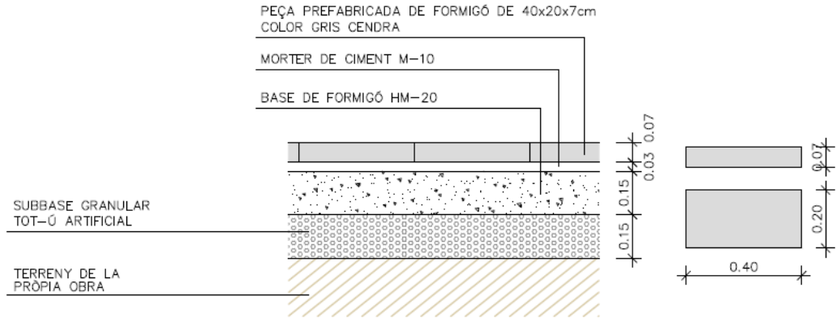
Detall secció estructural de paviment i millora de l'esplanada vialitat residencial

Altres seccions

Voreres

La secció de ferm emprada per a les voreres del Sector és:

- Peça de formigó de mides variables: Variable (7-8 cm)
- Morter de ciment: 3 cm
- Base de formigó HM-20: 15 cm
- Terreny existent de la pròpia obra

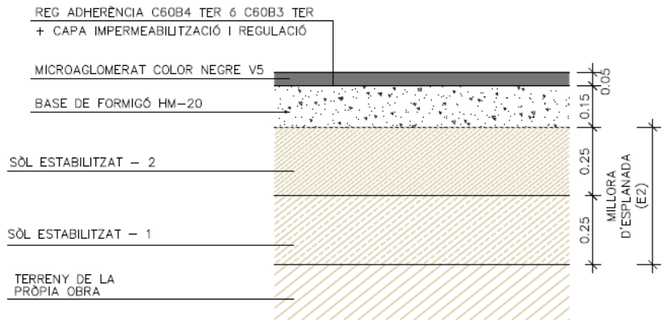


Detall d'una de les seccions estructurals de paviment voreres del present Projecte

Carril bici per a les vies interiors de la urbanització

La secció de ferm emprada per als carrils bici de les vies interiors de la urbanització presenta els següents components:

- Microaglomerat color negre V5: 5 cm
- Reg d'adherència C60B4 ADH o C60B3 ADH
- Base de formigó: 15 cm
- Esplanada E2.



Detall secció estructural de paviment carril bici per vies interiors de la urbanització.

Carril bici de la via de cornisa

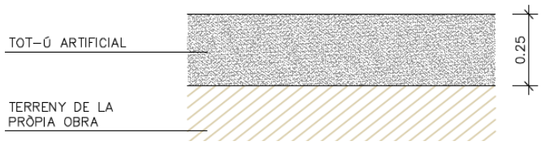
La secció de ferm emprada per al carril bici de la via de cornisa presenta els següents components:

- Sauló sòlid estabilitzat: 15 cm
- Sòl adequat: 50 cm

Detall secció estructural de paviment carril bici de la via de cornisa

Paviment de tot-u
La secció de ferm emprada per als camins de tot-ú presenta els següents components:

- Tot-ú artificial 25 cm
- Terreny exisent de la pròpia obra compactat al 95%PM



Detall secció estructural de paviment tot-ú en els camins agricoles

Guals de vehicles
Els guals de vehicles a les zones de plataforma única tindran un pendent màxim del 8% i una amplada de 1,8m, per evitar l'impacte dels vehicles pessats

5.7. SENYALITZACIÓ VIARIA

L'annex 12 senyalització viària i en document núm. 2. documentació gràfica inclou la definifició dels elements de senyalització vertical i horitzontal dels vials del nou sector.

5.8. MOBILIARI URBÀ VIARI

En el vials s'ha previst la ubicació dels següents elements urbans al llarg dels diferents carrers i espais interiors.

- M1. Paperera tipus 70l basculant d'acer galvanitzat amb cendrer
- M2. Banc Harpo de la casa Santa & Cole o equiv. De longitud 175cm.
- M3. Cadira Harpo de la casa Santa & Cole o equiv. De longitud 60cm.
- M4. Aparcament bicicletes universal "u" d'acer galvanitzat.
- M5. Pilona model hospitalet o equivalent (un 10% de les col·locades a guals de vianants seran extraïbles mitjançant clau).
- M6. Font per a exterior mod. Husky de Benito Urban ref. UM550 o equivalent, amb dos aixetes pulsadors a dos altures, un adapatat a gossos. Cos d'acer galvanitzat acabat amb pintura poliester en pols color negre forja. Cubetes d'acer inoxidable Aisi acabat Satinat. Altura cubeta baixa :200mm i Altura Cubeta Alta 980mm.

Passamans:
- B1. Doble passamà d'inox. H=0,95m amb suports perfil t d'acer galv. Ancorat al terra.
- B2. Doble passamà d'inox. H=0,95m fixats lateralment al mur.

Baranes:
- B3. Barana protecció vehicles (prevista en els camins d'accés a St. Ramon)
- B4. Barana protecció vianants (previst en zones amb desmunts elevats, passos de fauna).

Tanques:
- B5.Tanca simple Torsió per restituir la tanca existent del camp de beisbol
- B6. Tanca camins forestals. Tanca tipus Parc de Collserola.
-

Contenidors:
El projecte defineix la ubicació dels futurs contenidors de residus tenint en compte els següents criteris:
- Una distància màxima del usuari fins al contenidor més proper de 50 metres.
- El projecte no contempla el cost dels subministrament d'aquests contenidors.

Parades de bus:
El projecte contempla el subministrament i col·locació de 4 parades d'autobus amb marquesina. La seva implantació queda subjecta als criteris i direcció del departament de mobilitat de l'Ajutnament de Viladecans.

Escala Existent Parc Torre Roja:
El projecte contempla una dotació econòmica per al desmuntatge, trasllat i reinstal·lació de l'escala de fusta existent al parc de torre roja que dóna accés al carrer maria san juan cuchi amb el carrer d'eslida. La nova ubicació i disseny estarà aprovat per la direcció facultativa, els serveis tècnics de l'ajuntament i l'àrea metropolitana.

5.9. ESPAIS INTERIORS A-B -C

Els espais interiors A i B es situen entre les illes F1- F2 i F3 -F4 respectivament, amb un eix principal de nord a sud que permet la connexió entre l'espai més agrícola i la plaça central.

L'espai interior C se situa en l'espai de vialitat que hi ha en la illa G entre les finques 39, 40 i 41.

En relació a l'aprofitament topogràfic del terreny, s'instal·len les zones d'estada allà on la pendent és més lleu, en l'espai paral·lel a l'eix 24, mentre que l'eix nord-sud (amb una pendent d'un 8%) es converteix en connexió principal peatonal entre la plaça principal i el Carrer Central. Amb aquest raonament, adjacent a l'eix 24 s'hi preveu una zona lúdica intergeneracional consistent en un espai de jocs infantil i una pista de petanca. Aquests dos espais estaran complementats amb àmplies zones reservades a terrasses que donaran resposta a la previsió de comerç en planta baixa al voltant dels espais interiors. Amb aquesta previsió d'usos es busca crear una zona d'alta densitat d'activitats còmoda per a la convivència de les persones de totes les edats en que ningun col·lectiu es vegi desplaçat.

Per a l'espai de jocs infantils i la pista de petanca es preveuen paviments de cautxú i sauló en un intent de desrigiditzar el terra en punts de concentració lúdica. D'altra banda, es dissenya una pavimentació coherent a les zones de trànsit interior basada en els mateixos materials que els emprats a les zones de nivell. Domina el paviment de lloses de formigó de 60x40cm, usades en les zones peatonals del projecte, i el paviment de llambordes de formigó de 20x10cm en les zones on els vehicles d'emergència podrien accedir puntualment.

En l'eix nord-sud, marcat pel desnivell de prop del 8% mencionat anteriorment, el paviment de lloses de formigó es veu fragmentat per la presència de parterres vegetals que potencien la direccionalitat entre la plaça principal i el Carrer Central sense obstaculitzar el recorregut principal de l'espai. Alguns d'aquests parterres abandonen la pendent del carrer pròpiament dit per mantenir-se en la seva cota més alta i transformar-se en bancs d'ús públic en el punt més baix. Complementant la capa superficial de vegetació dels parterres vegetals es preveu el creixement d'espècies arbòries en ells com a substitutiu dels escossells.

5.10. PARC DE TORRE ROJA

El parc de Torre Roja uneix els casc urbà existent amb el nou desenvolupament, objecte d'aquest projecte d'urbanització. Ocupa en total un àmbit de 4.2 ha, resseguint el Torrent de Can Picó i els seus entorns.

El parc inclou al àmbit diversos equipaments, en diferent grau de desenvolupament: un CAP de propera obertura, una escola en mòduls prefabricats que serà traslladada a un solar d'equipaments adjacent al propi parc, així com una zona de patinatge acrobàtic en fase de remodelació. Així mateix, al costat Sud del parc existeix un equipament esportiu municipal consolidat i en ple funcionament.

El parc es divideix en dos àmbits clarament diferenciats, partits per l'eix Central de la urbanització del Pla de Llevant: el Torre Roja Nord i Torre Roja Sud.

5.10.1. Preexistències i estat actual

L'estat actual de l'àmbit és molt variat: A la part més propera a l'entorn forestal, cap al nord, hi trobem camps de fruiters de secà, majoritàriament de garrofers i algunes oliveres, en diferent grau de conservació i explotació. Alguns d'ells han estat abandonats i presenten un grau variat de successió ecològica, amb incursions de brolla de ginesta i algunes aparicions de pi blanc. En general, es conserva la trama geomètrica de les plantacions, ordenades segons la topografia seguint les corbes de nivell.

A mesura que ens acostem a la trama urbana, trobem espais oberts pràcticament despoblats de vegetació: alguns arbres espontanis o reminiscents d'un passat agrícola i una coberta herbàcia irregular, amb abundants restes de petits abocaments incontrolats (majoritàriament runa i terres provinents de rebaixos). També hi ha nombroses zones infestades de canya americana (*Arundo donax*), sovint concentrada dins dels torrents.

En les proximitats del CAP hi ha les instal·lacions temporals d'un CEIP, que ha de ser reubicat precisament en una parcel·la d'equipaments veïna al parc. En aquest entorn hi ha un espai amb potencial paisatgístic: un salt del terreny d'uns sis metres d'altura que possiblement és fruit d'un antic rebaix vinculat a l'extracció d'argiles.

El parc Nord limita a l'Oest amb les instal·lacions de beisbol i la trama urbana més al sud. A l'Est limita amb els esmentats camps de cultiu i el Torrent de Can Picó.

El parc Sud s'estableix sobre uns terrenys molt més alterats: antigues instal·lacions industrials, plataformes de maniobres de maquinària, abocaments, vestigis d'edificacions diverses... i el propi Torrent i els seus marges d'influència.

No hi ha vegetació gaire notable entre les preexistències, apart dels camps de garrofers ja esmentats i algunes alzines i roures remarcables inclosos dins dels propis torrents.

5.10.2. Criteris generals d'ordenació

El parc, en el seu conjunt, té com a un dels seus objectius la comunicació i enllaç en l'eix muntanya-litoral, seguint una línia paral·lela als torrents que conformen la trama hidrogràfica i els carrers que conformen la urbanística. El parc ha de permetre, doncs, el pas fluid entre la trama urbana i la rústica, com els dits d'una mà que s'entrellacen.

D'aquesta manera, el parc Sud neix adjacent a la plaça central de l'àmbit, en un recorregut que segueix el torrent fins a les proximitats del Vial Central. La ordenació d'aquest àmbit Sud és orgànica i informal, amb camins de sauló estabilitzat i cunetes de terra que aboquen les aigües directament al torrent, amb intencions paisatgístiques poc urbanitzadores. Es tracta en aquest àmbit de crear un espai naturalístic, endreçat

i coherent, però que no sembli excessivament construït ni "dissenyat".

A l'àmbit del Parc de Torre Roja Sud el protagonisme el pren la vegetació: grans arbres d'ombra (*Platanus x hispànica*, que aquí tindran les condicions per a desenvolupar-se en tot el seu potencial) que segueixen una alineació irregular i naturalística, grans prats, i taques arbustives i herbàcies puntuals que accentuen els girs, les trobades i els accessos amb vegetació específica per a cada zona, a l'estil de clàssic parc anglès victorià.

Els plàtans són el fil conductor del parc de punta a punta, enllaçant camins i àmbits molt variats entre si, donant un sentit de continuïtat i coherència als diferents espais. Aquesta espècie no s'utilitza enlloc més del sector: ni a la plaça, ni als espais interiors urbans o l'arbrat viari. D'aquesta forma posem en valor aquesta gran espècie, ubicant-la exclusivament allà on es podrà desenvolupar plenament i a on les condicions de profunditat del sòl i acumulació d'humitat li seran favorables.

El prat central està ubicat entre el torrent i les futures edificacions. L'espai és prou ample com per allotjar jocs informals de pilota i passejades. De camí cap al nord, el camí baixa de cota fins al torrent, on el creua perpendicularment en un gual i ascendeix cap a una devesa de plàtans de nova creació que enllaça amb la massa arbrada mixta preexistent. En aquest punt acaba el Parc Sud i s'arriba al pont que creua el Vial Central i s'entra a la part baixa del Parc Nord, l'entorn del CAP.

El primer que hi trobem és una zona de jocs canins que substitueix l'existent, afectada pels moviments de terres dels vials nous. És una zona circular de grans dimensions que conté instal·lacions per als gossos, bancs per als seus propietaris i papereres.

El camí voreja la zona de patinatge esportiu, que no forma part de l'àmbit d'aquest projecte i desfila pel frontal del CAP fins a la rotonda de l'Avinguda de Torre Roja. Davant del CAP s'ha creat un espai pavimentat ample, amb alineacions d'arbrat i dues zones de paviments filtrants de junta oberta, amb gespa i arbusts.

Aquest espai inclou un aparcament específic per a ambulàncies a l'entrada lateral del CAP, així com un aparcament per a bicicletes davant de la porta principal.

En aquest punt és on comença l'entorn més naturalístic del parc, que s'articula al voltant d'un camí de tipologia forestal (paviment de tot-ú amb cunetes de terra) que reprodueix els camps agrícoles preexistents. El camí ascendeix per una pendent regular, inferior al 7%, amb quatre petites plataformes planes intermèdies de repòs fins arribar al Vial de Cornisa, on el camí enllaça amb els camins forestals preexistents, així com un recorregut de tornada que travessa camps propers, el Torrent de Can Picó i torna fins al Parc Sud creuant el Vial Central dins la trama de nova urbanització.

5.10.3. Moviment de terres

En general el parc s'adapta a la topografia existent, però algunes superfícies del parc estan afectades per moviments de terres, sobretot en la part nord del Parc. Els moviments de terres del parc estan definits en detall a l'annex 4. Traçat i moviment de terres del present projecte.

A les zones no pavimentades ni afectades per abocaments o activitats antròpiques prèvies, es realitzarà una neteja i esbrossada de la superfície del terreny, carregant i transportant la terra vegetal per al seu acopi i aprofitament posterior. A la zona del gran prat es produeix un cert terraplenat que requerirà puntualment de la seva subjecció mitjançant un mur d'escollera per tal de no reduir la secció de la llera del torrent.

Alguns dels talussos del viari dins de l'àmbit del parc tenen un tractament propi, diferent del previst en les tasques de restauració paisatgística i ambiental: concretament, el Vial Central al seu pas entre el nou Pipican i la devesa presenta uns talussos especials, que es preveu de recobrir amb plantacions a alta densitat (promig de 4 uts/m2), així com la instal·lació d'una xarxa de reg. Aquests talussos, doncs, es tractaran amb un estil més proper a la jardineria urbana que a la integració paisatgística i ambiental.

5.10.4. Xarxa de drenatge

Per dotar d'una major naturalitat al parc, s'ha optat per recollir les aigües pluvials en cunetes obertes de terra sempre que això resulta viable. De fet, l'únic àmbit a on es recullen les aigües pluvials mitjançant embornals connectats a pous és la zona pavimentada davant del CAP. En tota la resta es recullen superficialment i es canalitzen al torrent o bé a un pou drenant connectat a la xarxa de pluvials mitjançant un pou sobreeixidor.

Les zones plantades o alineacions d'arbrat que s'ubiquen en zones excavades respecte a la cota del terreny actual inclouran una línia de drenatge enterrat constituït per una rasa amb tub dren al fons, recobert de graves sense envoltar amb geotèxtil i acabada de reblir amb les mateixes terres d'excavació de la rasa.

5.10.5. Pavimentació

A la zona del parc més propera a la part urbana, a Torre Roja Sud, trobem una continuïtat amb els paviments de la nova urbanització. L'accés al parc en aquest punt està constituït d'un paviment format per peces de formigó prefabricat, de mides 60x40 cm i 7 cm de gruix, del tipus llosa 'Vulcano' o equivalent. Aquestes peces es col·loquen amb morter de ciment M-10 sobre una base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix. En aquesta zona trobem plantacions d'arbrat que es resolen mitjançant escocells realitzats a base de xapa d'acer galvanitzat de 10mm de gruix.

Un cop s'accedeix al parc, a la zona del 'Parc anglès', el paviment del camí és de sauló estabilitzat. Aquest està format per una capa de 15cm de sauló sòlid estabilitzat col·locat sobre una base de 50cm de sòl adequat. A la zona on el camí creua el torrent, el paviment de sauló es substitueix per un paviment de Tot-ú artificial, col·locat sobre un matalàs de gavions per evitar la seva erosió.

A la zona davant del CAP, a la part del parc de Torre Roja Nord, el paviment torna a tenir un caràcter més urbà. En aquest cas es realitza mitjançant la pavimentació a base de llosa de formigó prefabricat 'Vulcano' de 60x40cm esmentada anteriorment. Aquesta pavimentació queda interrompuda en les zones del 'Pipican', on la pavimentació està formada per una capa de sauló drenant, sobre una base de graves sobre el terreny natural, amb la inclusió d'un tub 'Dren' de drenatge a la part inferior. La pavimentació de llosa de formigó varia també en la zona més propera a la rotonda. Aquí hi trobem un paviment drenant format per llosa de formigó prefabricada 'Vulcano' o equivalent, de 60x40cm, amb separació de junts de 5cm, reblerts de terra vegetal franco-arenosa preparada per a la plantació. Aquesta pavimentació es col·loca sobre una base de sorra rentada de 20cm.

Seguint el camí en direcció nord, trobem un paviment format per una capa de Tot-ú artificial de 25cm, el qual segueix fins al final del parc al nord, en contacte amb la zona rural.

5.10.6. Mobiliari urbà

A l'entorn del parc de Torre Roja Sud, a l'accés del parc amb contacte amb la zona urbana, així com en el camí de sauló que transcorre el 'Parc anglès', hi trobem mobiliari de bancs i papereres situats principalment en els punts de creuament entre camins. Les papereres utilitzades són del model 'Barcelona', de 70L de capacitat. Els bancs que hi trobem en aquest àmbit del parc són del tipus 'Harpo', de 175cm de llarg, formats de fusta tropical tractada per a la intempèrie.

Al llarg de tot el parc hi trobem també la ubicació de tres fonts per a exterior, de fosa amb protecció antioxidant, model Husky o equivalent, amb beurador per a gossos.

A la zona interior del Pipican s'hi sitúen una sèrie de bancs 'Harpo' així com de papereres tipus Barcelona, els quals trobem també a l'exterior d'aquest Pipican. Aquesta zona de gossos està delimitada per una tanca de fusta tipus 'Bruselas', formada de pals verticals i llistons horitzontals de fusta de pi-nord tractades amb tractament especial 'Auto-clau' per a la intempèrie. Els pals verticals d'aquesta tanca estan fixats al terra amb sabates de formigó HM-15. A l'interior de la zona de jocs per a gossos i Pipican hi trobem també una sèrie d'elements prefabricats destinats al joc cané.

Davant del CAP s'hi situa un aparcament de bicicletes, format per una sèrie d'elements individuals de tubs d'acer galvanitzat de 48 x 1.5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75cm d'alçada sobre el paviment.

A la zona del parc de Torre Roja Nord, el mobiliari pren un caràcter diferent, format de bancs de llosa de formigó armat, model bàsic 50 de la casa Breinco o equivalent, de color gris granític i dimensions 140x46x50cm. En aquest àmbit del parc hi trobem també una zona de jocs a l'exterior on hi trobem una zona de taules per a picnic, de fusta de pi tractada per a exterior. Així mateix hi trobem una sèrie d'elements prefabricats destinats al joc, com és un Tobogan.

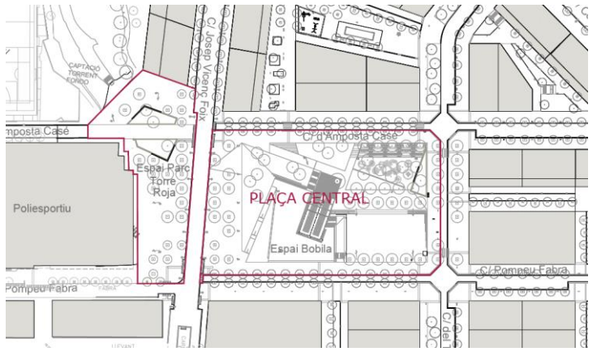
5.11. PLAÇA CENTRAL

Àmbit i condicionants

La Plaça Central s'inclou dins el context d'urbanització de la Modificació del Pla Parcial del Sector Llevant al terme municipal de Viladecans.

La Plaça Central queda dividida en 2 parts diferenciades, l'espai pròpiament dit de la Plaça Central que té com eix central la bòbila i l'espai del parc Torre Roja que dona accés al Parc Torre Roja des de la Plaça i des dels equipaments que l'envolten.

La superfície d'actuació de les dues parts és de 14.980,07 m². El primer espai que compren la Plaça en si mateixa té una superfície de 10.752,39m², delimitats pels carrers de nova creació: Pompeu Fabra, Amposta Casé, Josep Vicenç Foix i Torrent del Fondo; i l'espai del Parc Torre Roja amb una superfície de 4.227,68m².



En l'actualitat, l'espai central de la plaça està ocupat per l'edifici de l'antiga Bòbila de Can Sales, amb una xemeneia de 22,27m d'alçada que s'erigeix a partir de la planta primera. La bòbila Sales està inclosa dins la relació d'Elements d'Interès Patrimonial aprovada en el Ple Municipal de data 26 d'abril de 2007, figurant dins la categoria de "Patrimoni Immoble – Conjunt arquitectònic", situada entre el camí de Sales o de la Pedrera, el camí Fondo i de les Oliveretes. De la longitud total de la nau de la bòbila es preservaran 25ml i 3 façanes, corresponents a la zona que inclou la xemeneia i que quedarà dins l'àmbit central de la Plaça.

En el mateix àmbit de la Plaça Central s'ubicarà un dipòsit de laminació soterrat que preveu la captació d'aigües d'escorrentiu de pluja per reduir el seu impacte sobre la zona urbanitzada. Aquest dipòsit també resulta un condicionant de la topografia plantejada.

Descripció general de la proposta

La proposta d'urbanització de la plaça té diferents propòsits:

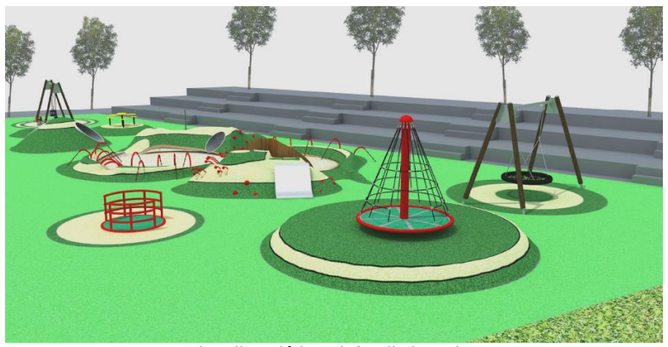
- Preservar i posar en valor l'edifici i xemeneia de l'antiga bòbila de can Sales.
- Compatibilitzar la construcció d'un dipòsit de laminació soterrat.
- Garantir una circulació peatonal òptima al seu través així com el seu ús públic per activitats lúdiques i d'esbarjo.

Amb aquestes consideracions, el resultat de la proposta és una Plaça que té com eix vertebrador l'espai conservat de la bòbila per tal de rememorar l'edifici amb una lectura adequada al concepte ordenador de la plaça. Dins la Plaça es diferencien 4 espais amb diferents usos:

- L'espai central de la plaça que quedarà per sobre del sostre de la planta baixa de la bòbila a uns 50-60 centímetres, des d'on hi ha accés a tots els espais de la plaça. En aquest espai hi trobem una zona d'estada amb bancs i paviment de maó ceràmic massís amb l'objectiu de rememorar la història fabril dedicada a la fabricació de ceràmica. Des d'aquest espai elevat respecte els sostre de la planta baixa de la bòbila es podrà observar l'estructura de la bòbila per entendre el funcionament del forn, en aquest espai es podran situar plaques amb descripcions sobre el funcionament i la història d'aquests forns. Per donar més singularitat a aquest espais es decideix realitzar la plantació d'un arbre singular com és la *Phytolacca dioica*, aquesta espècie eixampla la base del tronc amb bonys i aparença de "pota d'elefant". A continuació s'adjunta imatge:

- L'espai de la planta baixa de la bòbila, deprimit uns 3m respecte la resta quedarà delimitat per talussos enjardinats i un mur de formigó en el que s'instal·larà un recobriment de gabió per on es plantarà enfiladissa per minimitzar l'impacte visual del mur i ampliar el verd de la Plaça. Des d'aquest espai es podran visualitzar les 3 façanes conservades de la bòbila. Per aquest espais s'ha escollit un paviment tou com la terra estabilitzada amb pigments vermells per tal de mantindré el mateix criteri de la zona elevada i rememorar la història de la bòbila, a més en tot el perímetre de la bòbila s'executarà un franja d'1.20 metres amb el mateix paviment ceràmic de maó massís que s'ha mencionat anteriorment.
- L'espai polivalent queda en el primer dels dos nivells que s'executen per salvar la topografia del carrer Torrent del Fondo. Aquest espai queda delimitat per unes grades de formigó que serveixen per salvar el desnivell entre els dos nivells de la plaça i a la vegada serviran d'escales i seient per al públic quan es realitzin espectacles o activitats en aquest espai.
- L'espai de jocs infantils queda a l'altre nivell de la Plaça. Una de les premisses per a la concepció d'aquesta zona era realitzar-la amb jocs inclusius per fer-la accessible per a nens amb diferents necessitats. Per aquest motiu es planteja que la pavimentació de la zona de jocs estigui realitzada totalment amb cautxú (amb diferents gruixos segons l'alçada de caiguda) on a més es generarà una topografia especial per tal de que la mateixa superfície de la zona de jocs sigui també un joc.

Visualització Planta zona jocs infantils



Visualització jocs infantils i grades.

En l'annex 15. Plaça central es realtiza una descripció detallada dels paviments, mobiliari, enllumenat i estructures que conformen la plaça.

5.12. PARC PRE-FORESTAL

Se situa entre la Via de Cornisa i les zones residencials ubicades al nord del carrer central. Conforma una zona de transició entre la trama urbana i la zona forestal.

Les parcel·les que inclouen el tractament de Parc Pre forestal són les següents:

	Parc Pre-Forestal	
	9sh-02	23.011,00 m²
	6b-12	
	9sh-04	20.859,00 m²
	6b-13	

Paisatgísticament, tot i que també amb altres finalitats, s'ha previst el manteniment del mosaic agro-forestal prèviament existent. Amb aquest objectiu es mantenen o reforcen els camps de fruiters, majoritàriament garrofers, actualment en ús o recentment abandonats i es reconverteixen al seu estat originari antics camps que per diferents motius han seguit una evolució molt diferent, bé sigui per successió natural de la vegetació a causa de l'abandonament (brolles arbustives amb pineda incipient) bé, per la seva transformació parcial o total per motius antròpics (implantació de serveis i edificacions que ara es desmantellen). Els camps es preveuen nets de massa arbustiva i amb coberta herbàcia rústica.

Antic camp de garrofers (esquerra) i vegetació forestal del torrent de Camp Picó, al nord est de l'àmbit.

L'annex 21 mesures d'adequació ambiental i paisatgística defineix els tractaments que es realitzaran en aquestes zones.

5.13. PARC FORESTAL

Correspon a la zona entre la Via de Cornisa i el Parc de Sant Ramon. Les parcel·les que conformen aquest espai són:

	Parc Forestal	
Parcel·les	Codi	Superficie
	6b-14	8.176,00 m²
	9sv-02	
	9sh-03	
	6b-15	29.629,00 m²
	9sv-03	
	6b-16	18.909,00 m²
	9sv-04	
	9sh-05	

La superfície total correspon a 56.714,00 m².

Paisatgísticament, es preveu el mateix tractament que en el Parc preforestal, és a dir, el manteniment de la trama agro-forestal actualment existent.

El Parc Forestal contempla, però, una franja de protecció de 25 metres en la part nord del Vial Cornisa, que es tractarà d'acord amb el previst en la legislació de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana (Llei 5/2003 i Decret 123/2005 de desplegament de l'anterior). En aquesta franja es mantindrà la densitat d'espècies vegetals i les actuacions de tractament de la vegetació es duran a terme segons els criteris que marquen l'annex 2 i de l'annex 3 del decret esmentat.

L'annex 21 mesures d'adequació ambiental i paisatgística defineix els tractaments que es realitzaran en aquestes zones.

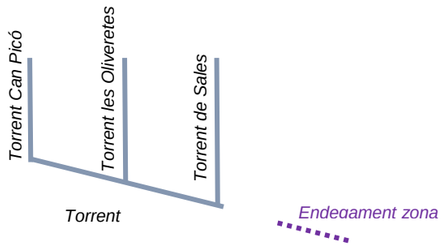
5.14. INTERVENCIÓ EN ELS TORRENTS

5.14.1. Sistema hídric

El subàmbit Oliveretes-Torrent Fondo-Via Cornisa actualment conté una xarxa hidrològica formada per quatre torrents d'escassa magnitud però que puntualment es poden esdevenir elements significatius de risc.

Tres d'aquests torrents discorren en sentit nord-sud i baixen dels contraforts del Turó de Sant Ramon, sent aquests, d'oest a est, el Torrent de Can Picó, el Torrent de les Oliveretes i el Torrent de Sales.

Per últim es pot distingir un quart que discorre en direcció oest-est, el torrent Fondo que al llarg del seu curs recolliria l'aigua provinent dels altres tres. Aquest torrent, en el tram més baix es converteix en camí fins al seu endegament.



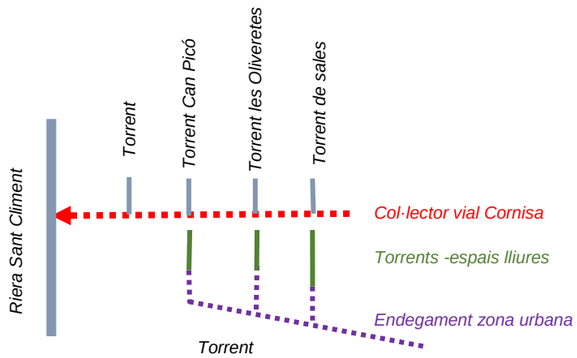
Esquema actual de xarxa hidrològica existent

Tot i el fort encaixonament d'alguns dels trams d'aquests torrents, el criteri bàsic d'intervenció ha estat des del principi el de no intervenció topogràfica per modificar les seccions transversals; aquesta actuació comportaria, en la majoria dels casos, una forta destrucció de l'actual coberta forestal.

Torrent de les Oliveretes (tram situat en la part nord de l'àmbit,per sobre el Vial de Cornisa)

El projecte contempla la modificació del sistema actual de la xarxa hidrològica, separant el drenatge del sector urbà del rural, mitjançant la construcció d'un col·lector interceptor situat a la Via de Cornisa que conduirà les aigües dels torrents interceptats a la riera de Sant Climent. Abans de la incorporació a la llera, es contemplarà la implantació de filtres de sòlids que seran compatibles amb la permeabilitat de la fauna.

A partir de la Via de Cornisa cap al Sud, els torrents existents, que vertebren el sistema d'espais oberts i equipaments, recullen només les aigües de pluja de l'interior del sector. Aquests torrents, a l'arribar a la trama residencial es connecten al sistema de col·lectors de pluvials mitjançant captacions.



Esquema futur de xarxa hidrològica existent

5.14.2. Captacions

El projecte contemplarà les captacions dels tres torrents de l'interior del sector (Torrent de Can Pico, Torrent de les Oliveretes i Torrent de Sales) al col·lector que

transcorre per sota de la Via de Cornisa i que conduirà les aigües de les conques rurals fins a la riera de Sant Climent. També es preveu una quarta captació del torrent de la Verdera, ubicat més a l'oest del sector, cap al col·lector de la Via de Cornisa.

En la trama urbana, es contempla les captacions de les aigües de la conca urbana dels tres torrents per connectar-los a la xarxa de clavegueram de les aigües de pluja del sector. A continuació s'adjunta un quadre amb les captacions previstes, grafiades en el plànol 13.4.1 Xarxes de Sanejament.

Captació	Torrent	Implantació	Conca
1	Torrent de Sales	Via de Cornisa	Rural
2	Torrent de les Oliveretes	Via de Cornisa	Rural
3	Torrent de Can Picó	Via de Cornisa	Rural
4	Torrent de Verdera	Via de Cornisa	Rural
5	Torrent de Sales	Accés Cementiri	Urbana
6	Torrent de les Oliveretes	Al nord de C/Central	Urbana
7	Torrent de Can Fondo	Al nord de C/Amposta Case	Urbana

5.14.3. Obres de drenatge

El projecte contempla una obra de drenatge del torrent de Can Picó en el Carrer Central. En aquest punt es preveu un pont, anomenat pont de Can Picó que permetrà el drenatge de les aigües en períodes de pluja i el pas de fauna.

5.14.4. Tractament torrents

La xarxa hidrològica del sector es troba sotmesa a una forta pressió antròpica. Els trams de torrents més propers a la part baixa de la vall, limítrofes amb la xarxa urbana existent, i també els propers a camins principals es troben pràcticament desnaturalitzats, mentre que els de les parts altes de la vall conserven, en general, un millor estat natural.

En dos trams del torrent de can Picó, a l'extrem nord i sud de l'àmbit, actualment no hi ha vegetació forestal: aquí es proposa una plantació amb les següents espècies per tal de recuperar-ne l'estructura forestal:

Quercus ilex subsp. *ilex*
Ulmus minor
Rhamnus alaternus
Crataegus monogyna
Cornus sanguinea
Vibunum tinus

Al tram mig del torrent de Can Picó, en dos punts on s'observa una discontinuïtat de la coberta forestal, caldria un reforçament mitjançant la plantació de les mateixes espècies abans indicades, amb una densitat inferior a la dels espais anteriors i sempre que no calgui una intervenció prèvia amb maquinària (extracció de canyar, neteja de residus...). La plantació s'ha de protegir envers els herbívors salvatges (conills), alhora que s'ha d'advertir als responsables dels ramats que pasturen per la zona per tal de no malmetre-la.

5.15. ZONES D'INTERVENCIÓ MÍNIMA

Correspon a les parcel·les on el planejament preveu la qualificació de sòl per equipaments amb clau (7b). L'articulat normatiu del planejament preveu, que mentre no s'executi l'equipament, el projecte d'urbanització realitzarà una intervenció mínima per tal que puguin esdevenir una ampliació de les zones verdes del sector. Es preveu el mateix tipus d'intervenció mínima en algunes parcel·les destinades a serveis tècnics i en els terrenys reservats per a realitzar un futura connexió de la Via de Cornisa al municipi de Sant Boi de Llobregat. A continuació s'adjunta la taula desglossada amb les parcel·les i les superfícies on es preveu aquest tipus d'intervenció:

	Zona intervenció mínima	
	Codi	Superficie
Parcel·les	7b-01	3.193,00 m²
	7b-04	1.777,00 m²
	7b-05	10.277,00 m²
	7b-08	7.406,00 m²
	7b-09	5.025,00 m²
	7b-10	5.597,00 m²
	7b-11	9.828,00 m²
	9sv-05	9.155,00 m²
	9sv-06	
	5c*	
	4-01	2.039,00 m²

La superfície total correspon a 54.297m².

Amb la finalitat de mantenir el paisatge actual en aquestes parcel·les només s'han prevists els següents treballs:

- Neteja i retirada de possibles acumulacions de runa i petites edificacions.
- Puntualment, en una zona situada al nord de l'antiga pirotècnia, extracció de canyar i terres sobrants per revertir la microtopografia original, així com estesa posterior de terra vegetal i sembra de prat natural.

5.16. JARDINERIA VIÀRIA I D'ESPAIS INTERIORS

5.16.1. Preparació del terreny per a plantacions

El terreny per a les plantacions es prepararà de forma diferent en funció de les circumstàncies de l'entorn i el cultiu que hi va adreçat. Concretament, si la plantació va ubicada en un terreny en desmunt s'instal·larà una rasa de drenatge connectada a la xarxa de pluvials per a eliminar la possibilitat d'entollaments subsuperficials.

Els forats de plantació d'arbrat reutilitzaran un 40% de la terra d'excavació del propi clot, que es barrejarà amb terra vegetal de planta (no de decapatge) per a reomplir el clot de plantació. La terra restant es traslladarà a terraplè dins del sector o abocador autoritzat.

Les masses arbustives i herbàcies dels espais viaris (rotondes i mitjanes), la plaça i espais interiors tindran el següent tractament: La base existent es deixarà a 25 cm per sota de la cota d'acabat, excavant si fa falta o reblint amb terra vegetal procedent del decapatge segons convingui, es descompactarà mitjançant un fresatge mecànic i s'aportaran 10 cm de gruix de terra vegetal procedent de planta. Es tornarà a fresar mecànicament per a barrejar la terra vegetal amb la base existent i es tornaran a aportar 10 cm més de terra vegetal, que es reperfilaran mecànicament i manualment, segons convingui, per aconseguir el perfil d'acabat.

Els paviments amb junta oberta aniran instal·lats sobre una base de sorra rentada (sense fins) i les juntes recebades amb terra vegetal de planta, de textura franc-sorrenca.

5.16.2. Plantacions i sembres

En el plànol núm 13. Enjardinament viàri la ubicació i tipologia d'espècies utilitzades en els vials i en els espais interiors descrits, així com els seus formats de presentació i densitats de plantació en el cas de les arbustives i herbàcies.

Les espècies previstes són les següents:

	Arbustives i entapissants	**Mida/format**
AM	*Achillea millefolium*	M11
AF	*Asphodelus fistulosus*	AF300
BP	*Ballota pseudodictaminus*	C3L
BR	*Brachypodium retusum*	AF300
BF	*Bulbine frutenscens 'Hallmarck'*	C3L
BT	*Bupleurum fructicosum*	C3L
CF	*Cistus x florentinus*	C1'7L
CP	*Cistus x pulverulentus*	C1'7L
CK	*Cistus x skanbergii*	C1'7L
DV	*Dodonea viscosa 'Purpurea'*	C3L
DP	*Dorycnium pentaphyllum*	C1'7L
FL	*Frankenia laevis*	C1L
HE	*Hedera helix*	M11
HH	*Hiparhenia hirta*	AF300
LA	*Lantana montevidensis*	C1L
LM	*Limoniastrum monopetalum*	C3L
LB	*Liriope muscari 'Big blue' o 'Isabella'*	C1L
LI	*Locinera implexa*	C3L
MC	*Muehlenbeckia complexa*	C3L
NF	*Nepeta x faasenii 'Six hills giant'*	C1,3L
NO	*Nerium oleander*	
PF	*Phomis fruticosa*	C2L
PL	*Pistacia lentiscus*	C3L
PT	*Pittosphorum tobira 'Nana'*	C3L
RO	*Rosmarinus officinalis 'Boule'*	C3L
SR	*Saccharum ravennae*	AF300
SL	*Salvia lavandufolia*	C3L
SJ	*Salvia x jamensis 'Hot lips'*	C3L
SB	*Stachys bizantina*	C3L
SR	*Strelizia reginae*	C5L
VT	*Viburnum tinus*	C3L

	Arbres	**Mida**
AA	*Acer x freemanii 'Automn Blaze'*	18-20
CA	*Celtis australis*	18-20
CS	*Ceratonia siliqua*	18-20
FA	*Fraxinus angustifolia 'Raywood'*	18-20
GR	*Grevillea robusta*	18-20
JM	*Jacaranda mimosifolia*	20-25
KP	*Koelreuteria paniculata*	18-20
MA	*Melia azedarach*	20-25
OE	*Olea europea*	25-30
LP	*Lagunaria patersonii*	18-20
PD	*Phitolacca dioica*	40-45
PC	*Pistacia chinensis*	18-20
PK	*Prunus serrulata 'Kanzan'*	18-20
RY	*Rhus typhina*	18-20
SJ	*Sophora japonica*	18-20
TI	*Tilia tomentosa*	18-20
TT	*Tipuana tipu*	18-20

Els arbres se subministraran tots amb el brancatge sencer i lligat, excepte en els casos en que la presentació del sistema radical sigui a arrel nua en que es podrà acceptar una reducció de capçada prèvia al subministrament.

No totes les espècies llistades es planten en grups monoespecífics: algunes van combinades en proporcions determinades per a generar agrupacions més naturalístiques i irregulars, com si haguessin aparegut fruit de l'evolució autònoma del paisatge. Aquestes comunitats s'aconseguiran mitjançant les plantacions llistades al propi annex, en les proporcions indicades.

Les sembres de les juntes de paviment drenant estaran formades exclusivament per gramínies del tipus C3, amb domini de l'espècie *Festuca arundinacea* i es realitzaran barrejant la llavor amb la terra vegetal prèviament a la seva estesa per a omplir les juntes del paviment.

Tot l'arbrat anirà serà lligat a una estructura triple d'aspratge, amb llistons travessers que aportaran rigidesa al conjunt.

5.17. ELEMENTS D'INTERÈS PATRIMONIAL

En l'àmbit d'actuació del sector de llevant hi ha una sèrie de conjunts arquitectònics d'interès patrimonial que formen part de la Relació d'Elements d'Interès Patrimonial de Viladecans (en endavant REIPV), aprovat al 2.007 i que requereixen d'un protocol d'actuació específic. En concret els elements arquitectònics d'interès patrimonial situats afectats en pel sector són:

- Bòbila de Sales (*Fitxa 218 del REIPV*), situada en l'interior del sector, en la part sud.

Fotografia de la bòbila de sales

- Antic Cementiri Municipal (*Fitxa 223 del REIPV*), situat al límit est del sector.
- Ermita de Santa Maria de Sales (*Fitxa 201 del REIPV*), situada al límit del sector.

El conjunt arquitectònic a recuperar en el Projecte d'Urbanització serà la Bòbila de Sales i a conservar el conjunt de l'Antic Cementiri Municipal i l'Ermita de Santa Maria de Sales, situats al límit est del sector proper al Tanatori que s'ha executat darrerament.

- **Recuperació Bòbila de Sales**

La bòbila de Sales està formada per un forn situat a la cota del terreny natural (+14,89) i una xemeneia, que afavoria la combustió i evacuació dels fums del forn, inclosa en la nau principal. La xemeneia resta exempta des de la primera planta (+18.09). A partir d'aquest punt la xemeneia assoleix una alçada de 22,27 m amb un important desplom a l'eix NE- SO que requereix d'una intervenció per garantir la seva estabilitat estructural.

Atès l'estat deficient de les edificacions de la Bòbila i del seu entorn, l'Ajuntament es proposa realitzar les següents actuacions avançades a les obres d'urbanització del sector:

- ***Consolidació*** de la xemeneia. Les actuacions a dur a terme venen definides en el *PROJECTE D'OBRES LOCALS ORDINÀRIES (POLO) CONSISTENT EN LA EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE LA XEMENEIA DE LA BÓBILA DE SALES* que els Serveis Tècnics han encarregat a l'empresa EDIFICA arquitectes i que s'adjunta en l'annex 23 del present document.

- ***Obres d'enderroc Parcial i retirada de residus a la Bòbila de Sales.***
  Correspon a les obres d'enderroc parcial de parets de tancaments i pilars, coberta de fibrociment i encavallades de fusta de la planta primera i retirada de runa i residus de la bòbila.

- ***Obres de retirada de residus de Fibrociment a la bòbila de Sales i transport a l'abocador.***
  Retirada i transport a l'abocador del residus de Fibrociment ubicats junt a l'antiga nua i junt a l'accés de la Bòbila de Sales.

Així doncs, el present projecte contemplarà la integració de la xemeneia i del forn (ja consolidats) a la solució superficial i no preveu cap actuació de restauració i/o rehabilitació d'aquests elements.

5.18. ESTRUCTURES

L'objecte del present annex és la descripció i justificació de les estructures que contempla el Projecte d'Urbanització de la Modificació del Pla Parcial Sector Llevant. Terme municipal Viladecans Concretament es tracta de les següents estructure:

- Pont de la Torre Roja
- Pont Torre Can Picó
- Mur de gabions entorn IES Torre Roja
- Mur de gabions entorn del CAP
- Mur Cementiri
- Pas de fauna Torrent Can Picó
- Pas de fauna Torrent de les Oliveretes
- Col·lector Vial Cornisa
- Col·lector Torrente Fondo
- Dipòsit de laminació
- Estructures de la Plaça Central
- Captacions i pous

En aquest annex s'indiquen les principals característiques de cadascuna de les estructures i es justifica el seu dimensionament, fent esment de les bases de càlcul, la normativa i les aplicacions informàtiques utilitzades.

5.18.1. Pont de la Torre Roja

Es preveu un pont sobre el futur Carrer Central per donar continuïtat al Parc de la Torre Roja.

L'estructura prevista tindrà una llum de 25.6 metres i una amplada aproximada de 24 metres amb un gàlib de 4,75 metres sobre la rasant del carrer Central, garantint així el gàlib mínim pel pas de bombers que és de 4.5 metres.

El tauler estarà format per bigues prefabricades pretensades de cantell 1.10 metres tipus I-110-A100 de Procón o similar, amb un intereix de 1.44 metres i una llosa de compressió superior de 25 cm de gruix, formigonada sobre unes prelloses que s'han previst de 6 cm de gruix . El cantell total del tauler del pont és de 1.35 metres. El tauler garanteix el trànsit de vehicles i s'ha dimensionat segons IAP-11.

El tauler del pont no preveu la implantació dels bombers en cas d'emergència, donat que la seva implantació es pot donar just als extrems del pont i no és estrictament necessari la seva implantació just damunt del tauler.

El tauler del pont conté un vial de 7 metres d'ample i zones de vianants en ambdós costats. Per preveure futures modificacions del traçat s'adopta el criteri de col·locar una separació de bigues uniforme que compleixi amb les necessitats del pont, per així poder col·locar el vial en qualsevol posició.

Els estreps projectats són de formigó armat de gruix 70 cm i s'han previst amb dos murs de volta laterals de gruix 60 cm que arribaran fins el final de la sabata.
Les sabates són de formigó armat de cantell variable de 60 a 120 cm, un ample de 5.60 metres i recolzen en l'estrat resistent sobre llit de formigó de neteja de 10 cm de gruix.

Per integrar l'estructura en el parc de Torre Roja es folrarà el tauler del pont amb llistons de fusta i es protegirà els estreps de formigó amb una estructura de gabions que es col·loquen esglaonadament.

5.18.2. Pont Torrent de Can Picó

Es preveu un pont en el Carrer Central sobre el Torrent Can Picó per tal de travessar-lo.

L'estructura prevista tindrà una llum de 17.3 metres i una amplada aproximada de 23.4 metres.

El tauler estarà format per bigues prefabricades pretensades de cantell 1.10 metres tipus I-110-A100 de Procón o similar, amb un intereix de 1.60 metres i una llosa de compressió superior de 25 cm de gruix , formigonada sobre unes prelloses que s'han previst de 6 cm de gruix . El cantell total del tauler del pont és de 1.35 metres. El tauler garanteix el trànsit de vehicles i s'ha dimensionat segons IAP-11.
El tauler del pont conté un vial de 9 metres d'ample i zones de vianants en ambdós costats. Per preveure futures modificacions del traçat s'adopta el criteri de col·locar una separació de bigues uniforme que compleixi amb les necessitats del pont, per així poder col·locar el vial en qualsevol posició.

Els estreps projectats són de formigó armat de gruix 60 en l'estrep 1 i de gruix 70 cm en l'estrep 2; s'han previst amb dos murs de volta laterals de gruix 60 cm que arribaran fins el final de la sabata

Les sabates són de formigó armat de cantell variable de 60 a 100 en l'estrep 1, i de 60 a 120 cm en l'estrep 2, tenen un ample de 5.60 metres i recolzen en l'estrat resistent sobre llit de formigó de neteja de 10 cm de gruix.

Per integrar l'estructura en el parc de Torre Roja es folrarà el tauler del pont amb llistons de fusta i es protegirà els estreps de formigó amb una estructura de gabions que es col·loquen esglaonadament.

5.18.3. Mur de gabions entorn IES Torre Roja

El nou carrer central que creurà el Parc de la Torre Roja i passarà pel límit de l'IES Torre Roja. El nou vial tindrà un desnivell d'uns 6 metres respecte la rasant actual . Per no afectar la parcel·la de l'IES Torre Roja es preveu l'execució d'un mur conformat per gabions decalats que, donaran continuïtat a l'estrep del pont i salvaran el desnivell que produirà el nou vial envers a l'Institut.

Dins de la zona es preveuen tres tipus de murs de gabions: A,B i C. El mur tipus A que és de terreny reforçat i els murs B i C que són de Gravetat.

Pel mur de terreny reforçat tipus A s'ha optat per caixa metàl·lica de Bianchini o similar, amb forma de prisma de base rectangular fabricada i enreixat de malla hexagonal de doble trenat de filferro d'acer galvanitzat amb revestiment Zn95Al5 Classe A amb revestiment de PVC gris, replena de pedres, convenientment atirantat el conjunt.

Aquesta caixa metàl·lica està conformada per 6 cares i esta dotada de diafragmes intermedis cada metre de longitud, dotada, a més d'una cua que actua com a reforç amb idèntiques característiques. El conjunt constitueix un mur de terreny reforçat.

El mur esta conformat en secció per 6 gabions, que tenen unes dimensions de 0.8 metres d'amplada i un metre d'alçada, amb un ancoratge de la malla de 3 metres.

Els murs tipus B i C són murs de gravetat, i s'ha optat per caixa metàl·lica Bianchini o similar, amb forma de prisma de base rectangular fabricada amb enreixat de malla hexagonal de doble trenat de filferro d'acer galvanitzat amb revestiment Zn95Al5 Classe A amb revestiment de PVC gris, replena de pedres, convenientment atirantat el conjunt.

Aquesta caixa metàl·lica està conformada per 6 cares i dotada de diafragmes intermedis cada metre de longitud. El conjunt convenientment col·locat i enllaçat constitueix un mur de sosteniment per gravetat.

El mur tipus B, per una alçada de 3 metres, esta conformat en secció per 2 gabions en la base de secció 1 x 1 metre, 1 gabió entremig de secció 1.5 x 1 metre, i un superior de 1 x 1. El mur tipus C, esta conformat en secció per un gabió de 1 x 1 metre.

Els material emprats, així com el procés d'execució i els càlculs justificatius corresponents es troben en l'Apèndix 3.

La gemetria, així com els detalls constructius es troben en la documentació gràfica.

5.18.4. Mur de gabions entorn del CAP

Es preveu un mur de gabions d'alçada màxima de 2 metres per salvar el desnivell que hi haurà entre el futura carrer B1 i el CAP existent.

El murs és de gravetat, i s'ha optat per caixa metàl·lica Bianchini o similar, amb forma de prisma de base rectangular fabricada amb enreixat de malla hexagonal de doble trenat de filferro d'acer galvanitzat amb revestiment Zn95Al5 Classe A amb revestiment de PVC gris, replena de pedres, convenientment atirantat el conjunt.

Aquesta caixa metàl·lica està conformada per 6 cares i dotada de diafragmes intermedis cada metre de longitud. El conjunt convenientment col·locat i enllaçat constitueix un mur de sosteniment per gravetat.

La secció més desfavorable té 2 mere d'alçada de terres a contenir en tal·lus, esta conformat en secció per 2 gabions en la base de secció 1 x 1 metre, i un superior de 1 x 1.

Els material emprats, així com el procés d'execució i els càlculs justificatius correponents es troben en l'Apendix 4.

La geometria, així com els detalls constructius es troben en la documentació gràfica.

5.18.5. Mur Cementiri

Es preveu l'execució de murs de formigó per salvar el desnivell que es produirà entre el futur vial Cornisa i el cementiri. L'estructura permetrà compatibilitzar l'accés existent entre el tanatori i el cementiri conformat per unes rampes.
Existeixen en la zona tres tipologies de mur:

<u>Mur de gabions:</u>

Mur amb forma de L en planta, i unes dimensions aproximades de 83 metres el costat llarg i 23 metres el costat curt. S'opta per mur de gabions de terreny reforçat

Pel mur de terreny reforçat tipus A s'ha optat per caixa metàl·lica de Bianchini o similar, amb forma de prisma de base rectangular fabricada i enreixat de malla hexagonal de doble trenat de filferro d'acer galvanitzat amb revestiment Zn95Al5 Classe A amb revestiment de PVC gris, replena de pedres, convenientment atirantat el conjunt.

Aquesta caixa metàl·lica està conformada per 6 cares i esta dotada de diafragmes intermedis cada metre de longitud, dotada, a més d'una cua que actua com a reforç amb idèntiques característiques. El conjunt constitueix un mur de terreny reforçat.

El mur, en el punt més desfavorable està conformat en secció per 5 gabions, que tenen unes dimensions de 0.8 metres d'amplada i un metre d'alçada, amb un ancoratge de la malla de 3 metres.

Els material emprats, així com el procés d'execució i els càlculs justificatius correponents es troben en l'Appendix 4.

Mur amb fonamentació superficial:

S'ha previst mur de de formigó armat esglaonat recolzat sobre l'estrat resistent o sobre pou de formigó pobre fins assolir l'estrat resistent.

El mur és de gruix 30 cm i està encastat en sabata de formigó armat de gruix 50 cm i ample 1.95 metres, recolzada sobre formigó de neteja de 10 cm. de gruix.

El mur està constituït per un tram rectilini i un tram curvilini, separats per una junta de dilatació.

Mur pantalla:

Degut a l'existència d'un mur de formigó armat que es troba molt pròxim als nous murs que s'han d'executar per conformar la rampa i que impedeix fer el desmunt necessari per la seva execució, s' opta per la solució de murs pantalla.

S'ha previst un mur pantalla de formigó armat de gruix 45 cm. amb una clava variable en funció de l'alçada de terres a contenir.

Un cop executat el mur pantalla es procedirà al escapçat de la pantalla, i a l'execució de la biga de coronació que té unes dimensions de 45 x 55 cm. Sobre la biga de coronació s'ha previst mur de formigó armat de gruix 30 cm per formació de la barana.

Per tal de regularitzat de la part del mur pantalla que queda vist, s'aplicarà un fresat.

5.18.6. Pas de fauna Torrent Can Picó

Per a connectar biològicament el Parc Forestal amb els espais lliures del Sector Llevant es disposen dos passos de fauna, sota la Via de Cornisa, als corredors formats pels torrents de can Picó i de les Oliveretes. Aquests passos de fauna s'han previst amb calaixos de formigó armat 2 metres d'alçada interior lliure, 3 metres d'amplada interior lliure i una longitud aproximada de 33.91 metres.

El calaix està format per fonament de llosa de formigó armat de gruix 35 cm, murs de formigó armat de gruix 30 cm i llosa superior de gruix 35 cm. S'ha previst un recobriment màxim de 1.30 metre i s'ha calculat amb el tren de càrregues de IAP 2011.

El pas de fauna disposa d'una aleta a cadascun dels seus extrems. Les aletes tenen una alçada màxima aproximada de 2 metres s'han previst amb sabata de formigó armat 2.30 metres d'amplada de gruix 35 cm i murs de formigó armat de gruix 30 cm.

5.18.7. Pas de fauna Torrent de les Oliveretes

El pas de fauna s'ha previst amb calaix de formigó armat 2 metres d'alçada interior lliure, 3 metres d'amplada interior lliure i una longitud aproximada de 31.67 metres.

El calaix està format per fonament de llosa de formigó armat de gruix 35 cm, murs de formigó armat de gruix 30 cm i llosa superior de gruix 35 cm. S'ha previst un recobriment màxim de 1.30 metres i s'ha calculat amb el tren de càrregues de IAP 2011.

El pas de fauna disposa d'una aleta a cadascun dels seus extrems. Les aletes tenen una alçada màxima aproximada de 2 metres i s'han previst amb sabata de formigó armat 2.30 metres d'amplada i de gruix 35 cm i murs de formigó armat de gruix 30 cm.

5.18.8. Col·lector Vial Cornisa

El col·lector té al llarg del seu recorregut diferents recobriments de terres, així com dimensions diferents, que es troben convenientment reflectides en la documentació gràfica.

Es distingeixen dos tipus de marcs segons la seva secció interior lliure:

Col·lector 2,7 x 2.2 m

S'ha previst amb calaixos de formigó armat 2.2 metres d'alçada interior lliure i 2.7 metres d'amplada interior lliure.

El calaix està format per fonament de llosa de formigó armat de gruix 35 cm , murs de formigó armat de gruix 30 cm i llosa superior de gruix 35 cm. S'ha previst un recobriment màxim de 0.4 metres de terres.

Col·lector 2.20 x 2.20 m

S'ha previst amb calaixos de formigó armat 2.2 metres d'alçada interior lliure i 2.2 metres d'amplada interior lliure.

Al llarg del recorregut del col·lector va variant el recobriment de 30 cm a 3.65 metres.

Per un recobriment de 1.70 metres a 3.65 metre, el calaix està format per fonament de llosa de formigó armat de gruix 35 cm, murs de formigó armat de gruix 30 cm i llosa superior de gruix 35 cm.

Per recobriment inferior a 1.70 metres, el calaix està format per fonament de llosa de formigó armat de gruix 30 cm, murs de formigó armat de gruix 30 cm i llosa superior de gruix 35 cm.

5.18.9. Col·lector Torrent Fondo

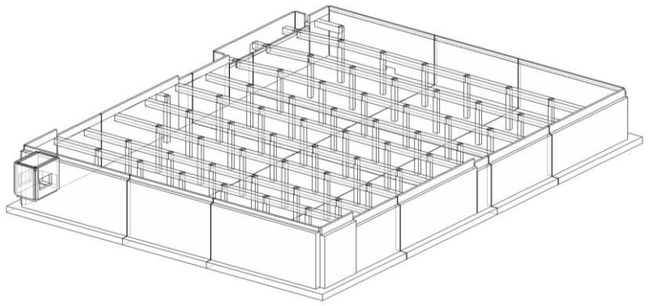
Es preveu l'execució d'un nou col·lector sota el Carrer Torrent Fondo, des de la carretera C-245 fins al Carrer Segle XXI, fora de l'àmbit del projecte d'urbanització. Al llarg del seu recorregut, el col·lector té recobriments de terres variables entre 0.4 metres i 1.45 metres.

S'ha previst amb calaixos de formigó armat 2.0 metres d'alçada interior lliure i 2.5 metres d'amplada interior lliure.

El calaix està format per fonament de llosa de formigó armat de gruix 35 cm, murs de formigó armat de gruix 30 cm i llosa superior de gruix 35 cm. S'ha dimensionat amb un recobriment màxim de 1.45 metres.

5.18.10. Dipòsit de laminació

Es tracta de un dipòsit de laminació d'aigües pluvials que es situarà enterrat. Per aquest motiu el dipòsit haurà de disposar de murs perimetrals amb la funció tant de contenció de terres com de suport de l'empenta de l'aigua quan el dipòsit es trobi completament ple.



El dipòsit anirà cobert en tota la seva superfície per una capa de terres que oscil·la entre els 1.0 mt i 2.3 mts. La coberta estarà formada per una estructura de pilars i bigues de formigó prefabricat, i un forjat unidireccional de plaques alveolars amb capa de compressió de formigó armat.

En l'estimació de pesos d'aquesta coberta s'ha tingut en compte dos escenaris, agafant la càrrega màxima per estar del costat de la seguretat. Els 2 escenaris són:

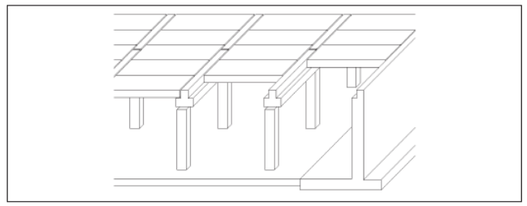
- Càrrega de terres de 2.35 mts
- Càrrega de terres de 1.0 mt + una càrrega superficial per camió de bombers. El valor de cadascun dels escenaris analitzats es descriu en els posteriors apartats de càrregues.

El dipòsit es resolt amb una estructura tipus llosa-mur. La llosa de fonamentació és de cantell uniforme de 90 cm. Respecte a la cara interior del dipòsit, la llosa té un voladís perimetral de 1.75 mts, per evitar la gran concentració de tensions que es produeix sota la vertical dels murs de contenció.

Els murs de contenció són de diferents altures segons la zona, de valor (8.40 , 7.52 i 6.92 mts aproximadament). El gruix dels murs no és uniforme i s'adaptarà a les càrregues i a l'altura dels murs. El gruix serà de 60 cm, 75 cm i 85 cm.

La capacitat màxima del dipòsit ve donada per la diferència d'altures entre la superfície de la llosa de fonamentació i la altura del sobreeixidor d'aigües. Aquesta diferència d'altures dona una altura màxima de la columna d'aigua de 5.55 mts, altura que s'utilitza pel càlcul de la llosa i de les empentes del líquid contra els murs del dipòsit.

A part de les empentes de les terres i de l'aigua de l'interior del dipòsit, també hauran de suportar les accions de les jàsseres que suporten la coberta del dipòsit. Aquesta jàssera es recolzarà directament sobre el mur, pel que es farà una reducció de secció a partir del recolzament fins a la coronació, tal i com mostra el següent esquema:



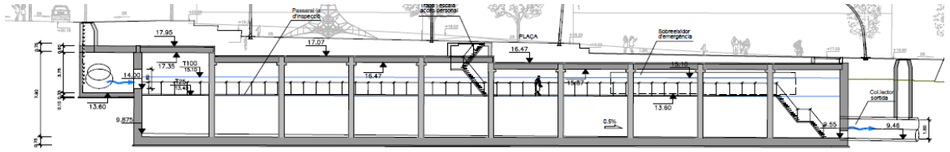
Tant el recolzament de les jàsseres com el de les plaques alveolars transmetrà solament càrrega vertical als murs, i no impedirà les deformacions. Els murs es calcularan en mènsula.

Alguns dels murs disposaran de obertures per a l'entrada i evacuació d'aigua, obertures que s'han reflectit en el model de càlcul dels diferents murs.

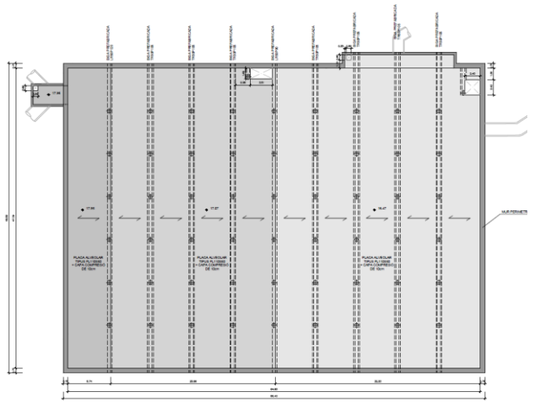
No es considera cap tipus de mur divisori a l'interior.

La coberta estarà formada per plaques alveolars y capa de compressió. Donades les càrregues que es descriuran posteriorment es considera una solució amb plaques de 50 cm de cantell més una capa de compressió de 10 cm.

La coberta es realitzarà a 3 nivells diferents.

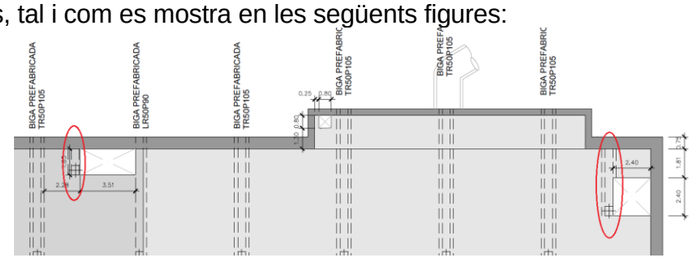


Les plaques es recolzaran en jàsseres prefabricades de formigó, de 105 cm de cantell màxim. Les jàsseres es recolzaran sobre pilars de formigó prefabricat de secció quadrada i de dimensions en planta de 50 cm x 60 cm. La malla de pilars tindrà una dimensió de 6.49 m x 6.77 m. La separació de les jàsseres prefabricades serà de 6.49 m.



Les plaques alveolars recolzaran sobre les jàsseres en una mènsula inferior tal i com es mostra en les següents figures:

Les plaques alveolars es recolzaran sobre els murs. S'ha previst un espai mínim per recolzament tant de plaques alveolars com de bigues prefabricades de 35 cm.
Per tal de poder realitzar 2 obertures en la coberta, per accés de maquinària i pel propi accés de manteniment, s'han previst 2 jàsseres prefabricades curtes i 2 pilars addicionals, tal i com es mostra en les següents figures:



Es considera que les plaques alveolars recolzaran sobre els murs perimetrals transmetent tota la càrrega vertical per a la que han sigut calculades. No es contempla que les plaques alveolars puguin transmetre càrrega horitzontal d'empenta de terres ja que no s'ha previst el detall de connexió placa-mur per suportar cap tipus de càrrega. A efectes constructius es deixaran juntes de dilatació suficients per evitar contacte.

Es preveu una formació de pendents per facilitar l'evacuació de l'aigua, amb pendents del 0.5%. Aquesta pendent es realitzarà posteriorment sobre la llosa, i no s'ha tingut en compte a nivell de càlcul estructural.

5.18.1. Estructures de la Plaça Central

Les estructures que es preveuen en el projecte d'urbanització de la plaça es poden desglossar en:

- Murs de contenció.
- Murs de gabions.
- Lloses inclinades per formació de rampes.
- Lloses inclinades graonades per formació d'escales.
- Grades de formigó.

A l'interior de la Plaça Central trobem 4 tipus de murs de formigó:

- El primer mur, situat al pati inferior de la bòbila, té una alçada variable que va des dels 3.11m fins als 3.85 metres i una longitud de 55.77m. Es traca d'un mur en L amb una sabata 2.20m d'ample per 0.50m d'alçada, el taló es de 1.60m i la puntera de 0.30m. Sobre aquest mur s'instal·larà una estructura de gabió (sense reomplir de material), aquesta estructura s'ancorarà amb una barra de corrugat fixada amb tacs químics.

- El segon mur, situat al costat de les escales que baixen cap al pati inferior de la bòbila des del costat de l'espai central de la Plaça, es tracta d'un mur en L amb una alçada de 5.65m i una longitud de 11.63 m. Aquest mur contindrà les terres de l'espai central de la Plaça sobre la qual es visualitzarà la planta principal de la bòbila. Aquest mur queda elevat 1.05m elevat sobre la cota del nivell superior per a que realitzi la funció de barana de protecció per la caiguda sobre les escales. La fonamentació d'aquest mur es formada per un taló de 2.20m d'ample i 0.60m d'alçada.

- El tercer mur situat paral·lel a la façana de la bòbila es sobre el qual es recolzarà la l'espai central superior generat per visualitzar la planta principal de la bòbila. L'alçada d'aquest mur es de 4.53m amb una sabata de 2.20m d'ample i 0.6m d'alçada, a la coronació del mur es troba un petit voladís de 0.30 metres d'ample i 0.25m d'alçada.

- El quart mur situat entre la bòbila i les escales que baixen al pati de la bòbila des de la grada de formigó. Es tracta d'un mur en L amb dues alçades, té una longitud total de 17.67 metres, el primer tram de mur de longitud 13.85m i alçada 3.60m i el segon tram de mur té una longitud 3.82m i una alçada màxima de 2.00m i mínima 0.84m. La sabata del mur de 17.67 metres es de 2.35 metres d'ample amb un taló de 2.00 metres i una alçada de 0.60, la sabata del mur de 3.82m té una amplada de 1.55 metres amb un taló de 1.20m i una alçada de 0.60m.

Els murs s'han resolt mitjançant sabata correguda de formigó armat, recolzada sobre l'estrat resistent (estrat quaternari) o sobre pou de formigó fins assolir estrat resistent, per garantir una tensió màxima de 2kg/cm^2.

Els murs de gabions es troben als peus del talussos del parterres que delimiten el pati de la planta baixa de la bòbila. Al talús de la rampa l'alçada del mur de gabions serà d'1 metre d'alçada i una longitud de 32.52m. Al talús de les escales de l'espai central de la bòbila es s'instal·laran gabions a dos alçades (2.00 m.) i al talús de l'espai polivalent també s'executaran gabions a dos alçades. Tant al gabió d'una alçada com al gabió de inferior de dos alçades s'instal·laran bancs de fusta amb respatller ancorats a les gàbies del gabió.

Les grades de l'espai polivalent que separen els dos nivells de la plaça tal i com s'ha explicat anteriorment estan formades per dos murs amb una sabata aïllada, sobre els murs es recolzarà una llosa de formigó armat de 0.20m de gruix.

Respecte a la llosa de les escales de les escales de l'espai polivalent s'executaran sobre una llosa inclinada de formigó armat amb una sabata a la part superior i inferior de 0.50m d'ample i 0.40m d'alçada.

5.18.1. Captacions i pous

CAPTACIONS

Les captacions dels torrents existents a la xarxa de clavegueram projectada s'ha resolt mitjançant aletes de formigó armat. Les aletes es troben a las sortides, en ambdós costats dels col·lector.

Les aletes s'han resolt amb murs de formigó armat de gruix 25 o 30 cm, segons l'alçada i el talús de les terres a contenir. La fonamentació de les aletes es comú mitjançant llosa de formigó armat de 25, 35 o 40 cm.

Les fonamentacions recolzaran sobre l'estrat resistent (estrat quaternari) i llit de formigó de neteja de 10 cm de gruix o sobre pou de formigó fins assolir estrat resistent.

POUS

Al llarg de la xarxa de sanejament s'han previst diferents pous. Els pous, es troben enterrats, amb diferents recobriments de terres. Tenen en comú unes dimensions lliures en planta de 3.00 x 3.00 metres.

S'han calculat dos pous, el més alt i el més representatiu, i s'ha optat per unificar geometries i armats, que es troben reflectides en la documentació gràfica.

S'adopta llosa de fons de formigó armat de gruix 40 cm, recolzada sobre llit de formigó de neteja de 10 cm, i murs i coberta de formigó armat de gruix 35 cm.

A tots els pous tenen un accés pel personal de manteniment, i a més reben col·lectors de diferents diàmetres. En la documentació gràfica es troben tipificats el reforços dels forats derivats del pas dels col·lectors.

5.19. SERVEIS URBANÍSTICS

A continuació s'enumeren les diferents xarxes de serveis urbanístics existents i de nova disposició en l'àmbit i l'empresa o companyia que les gestiona:

- Drenatge i clavegueram **:Ajuntament de Viladecans**
- Abastament d'aigua no potable: empresa **Ajuntament de Viladecans**
- Abastament d'aigua potable: empresa **Agbar**
- Instal·lació elèctrica: empresa **Fecsa-Endesa / Red Eléctrica de España (REE)**
- Instal·lació de gas: empresa **Gas Natural**
- Instal·lació de telecomunicacions / Telefónica: empresa **Ajuntament de Viladecans / Telefónica**
- Instal·lació d'enllumenat públic**:** empresa **Ajuntament de Viladecans**

Es presenta a continuació una taula resum que mostra l'estat de tramitació dels diferents assessoraments de serveis amb les companyies gestores corresponents i els criteris de valoració economica:

Servei i companyia gestora	Nova xarxa
Aigua potable AGBAR	Rebut el disseny de xarxa de la companyia i valorada per Dopec (companyia només valora la partida de dret de connexió de la nova xarxa)
Aigua no potable Municipal	Valorada per DOPEC
Telecomunicacions TELEFÓNICA / Municipal	Valorada per DOPEC
Enllumenat Municipal	Valorada per DOPEC
Electricitat FECSA ENDESA	**Nova xarxa Àmbit Oliveretes- Torrent Fondo:** rebut l'assessorament tècnic-econòmic de la companyia (número de referència NSCCHO 545517) **Nova xarxa Àmbit Bassa:** Pendent de rebre l'assessorament tècnic-econòmic de la companyia <u>Criteri</u> - S'incorpora en el PEM els treballs d'obra civil i d'obra mecànica de nou subministrament elèctric (apartat Presupuesto de nueva extensión de red), corresponent l'assessorament tècnic rebut per Endesa Distribución. - S'incorpora en el PCA els treballs d'adequació d'instal·lacions existents i drets de supervisió a realitzar per Endesa Distribución i definits en l'assessorament tècnic rebut.
Electricitat RED ELECTRICA	**Nova xarxa:** no es projecta nova xarxa
Gas GAS NATURAL	**Nova xarxa:** dissenyada per companyia i l'obra civil valorada per DOPEC (l'obra mecànica l'assumeix la companyia subministradora)

5.19.1. Drenatge i clavegueram

Drenatge de les conques rurals

Per evitar els riscos d'inundació del sector Oliveretes-Torrent Fondo i de la zona urbana de Viladecans, les avingudes de la conca forestal fins un període de retorn de 500 anys es desvien amb un col·lector interceptor situat a la Via de Cornisa que conduirà les aigües fins a la riera de Sant Climent. Aquest interceptor drena una àrea aproximada de 55,7 Ha (0,557 Km²) i interceptarà quatre torrents: d'oest cap a est són el Torrent de la Verdera, Torrent de Can Picó, Torrent de les Oliveretes i Torrent de Can Sales.

Drenatge conques urbanes

A partir de la Via de Cornisa cap al sud, els torrents existents, que només recullen les aigües de pluja de la zona urbana, vertebren el sistema d'espais oberts i d'equipaments fins arribar al nou entorn residencial on s'integren a la xarxa separativa de pluvials.

La xarxa de col·lectors que recullen les aigües de pluja de la conca urbana s'abocaran en quatre punts diferents:

- *Nou col·lector Torrent Fondo a la C-245.*

  Recull les aigües de la major part de la conca urbana del sector. Contempla un dipòsit que permet laminar la diferència entre la punta de l'avinguda amb un període de retorn de 100 anys i la capacitat de desguàs del sistema de col·lectors situats al carrer Torrent fondo aigües avall de la carretera C-245.

  Per millorar la capacitat del col·lector existent aigües avall de la C-245 es preveu la construcció d'un nou col·lector per sota del carrer Torrent Fondo fins la intersecció amb el carrer Segle XXI.

- *Col·lector existent al carrer Marià SanJuan.*

  Recull les aigües d'un petit tram del carrer central, conformat des del carrer B1 al carrer Maria Sant Juan (sota el parc de Torre Roja).

- *Nou col·lector interceptor Via de Cornisa i desguàs a la riera de Sant Climent:*

  Recull les aigües del tram del vial Cornisa a l'oest del carrer B1 i de l'avinguda Fraternitat. Substitueix en la recollida del drenatge superficial al col·lector existent a l'avinguda Fraternitat.

  Les aigües són abocades a la riera de Sant Climent.

- *Col·lector existent a la C-245:*

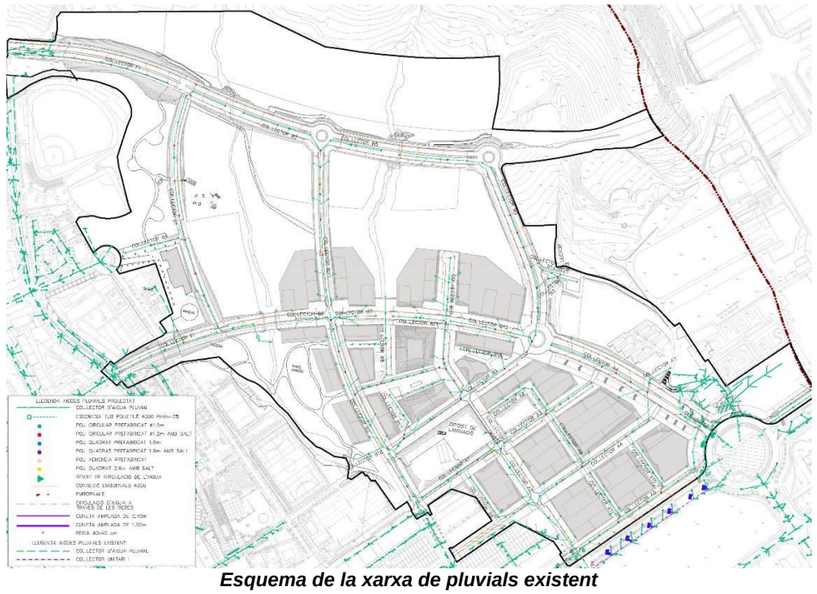
  Recull les aigües del tram de la C-245 entre la rotonda i el límit municipal, i de la parcel·la adjacent, i es connecta a la xarxa de sanejament de Sant Boi de Llobregat.

En estudis realitzats anteriorment, es preveia la connexió d'una part de les aigües de la Via de Cornisa, concretament en el tram entre el carrer Central fins a la rotonda

amb la C-245, a la bassa de laminació executada conjuntament amb les obres d'urbanització de la rotonda.

El present projecte preveu la connexió d'aquestes aigües a la xarxa de pluvials del sector que connecta amb el nou col·lector Torrent Fondo, evitant la connexió a la bassa de laminació existent.

Esquema de la xarxa



Esquema de la xarxa de pluvials existent

Particularitats en el disseny de la xarxa urbana

En períodes de retorn elevats, es produeix una acumulació d'aigua en superfície en el sectors del Parc d'Activitats situat aigües avall del futur sector residencial, abans de la C-32. Tal i com indica el document de *Determinacions relatives als serveis urbanístics i les obres d'urbanització del sector del Pla de Llevant,* l'Agència Catalana de l'Aigua, en la reunió del 3 de març de 2.008, va exigir que el Projecte d'urbanització gestionés la recollida i desguàs d'aigua per a un període de retorn de 100 anys per tal que no travessés per superfície la C-245 sumant-se als cabals que actualment ja s'acumulen en superfície a la zona planera del Parc d'Activitats.

Les mesures que s'hauran s'adoptaran en el projecte executiu i que venen definides en el document abans citat són:

- Nou dipòsit de laminació, sota la plaça Central, que permetrà laminar les avingudes per a períodes de retorn de 100 anys.

- Nou col·lector Torrent Fondo. Es refarà el tram sota la carretera C-245 i es realitzarà un nou col·lector de 2,5x2,0 m substituint l'existent sota el carrer del Torrent Fondo fins arribar a l'Av. Segle XXI.
  Segons els requeriments definints en del *Document de determinacions relatives als serveis Urbanístics i les obres de drenatge del sector pla de llevant* el cabal que pot absorbir aigües avall de la C-245 és de 14,8m³/s.

- Pel que fa al transport de la punta d'avinguda de període de retorn de 100 anys es projectarà dimensionant la xarxa de col·lectors de la urbanització de manera que els col·lectors transportin el cabal de 25 anys treballant al 75-85% de l'alçada màxima d'aigua i siguin capaços de transportar el cabal de 100 anys amb les seves seccions treballant a 100% de l'alçada, en secció plena.

Dipòsit de laminació

Per a minimitzar les avingudes provocades en casos de pluges excepcionals es construirà un dipòsit de laminació soterrat amb capacitat suficient per a laminar la diferència entre la punta d'avinguda amb període de retorn de 100 anys i la capacitat de desguàs del sistema de col·lectors situats aigües avall.

El nou dipòsit soterrat que restarà integrat a la plaça i compatibilitzat amb la bòbila de Sales a preservar.

El dipòsit de laminació dimensionat presenta les següents característiques:

Període de retorn	T=25 anys	T=100 anys
Cabal punta a l'entrada del dipòsit	7,6 m³/s	11,8 m³/s
Cabal punta a la sortida del dipòsit	0,7 m³/s	0,8 m³/s
Calat màxim de l'aigua a l'interior del dipòsit	3,85 m	5,55 m
Volum necessari	9.800 m³	15.100 m³
Ocupació del dipòsit	3.076 m²	3.076 m²

Característiques del dipòsit

La base del dipòsit dimensionat presenta una inclinació de l'0,5% en tots els seus costats. La cota màxima a la base es troba al voltant dels 9,88 m i la mínima es troba a cota 9,55 m. La part inferior de la coberta es troba a les cotes 15,87 m, 16,47 m i 17,35 m.

En el punt més baix del dipòsit es disposa d'una comporta que regularà el cabal de sortida del dipòsit. Aquesta comporta estarà fixada i només podrà estar manipulada pels tècnics de manteniment amb aprovació del departament de tècnic que gestionarà el dipòsit.

A l'obra d'entrada del dipòsit s'abocarà tot el cabal procedent de la xarxa de pluvials d'aigües amunt, atès que no es disposarà de cap conducte by-pass. El fet que sigui un dipòsit per a aigües estrictament pluvials, separada de la xarxa de sanejament, implica que no hi hagi la necessitat d'establir un by-pass per donar sempre continuïtat a la xarxa en cas de tancament del dipòsit per a tasques de manteniment. En conseqüència, s'hauran de programar els treballs de manteniment tenint en compte la no previsió de pluges.

Amb la finalitat d'evitar que el dipòsit pugui entrar en càrrega, es disposarà d'un sobreeixidor d'emergència que conduirà les aigües cap a la xarxa de pluvials aigües avall del dipòsit.

En un costat del dipòsit es disposa d'una passarel·la elevada per a vianants situada a cota 13,50 m per tal de no ser afectada per l'avinguda de 25 anys de període de retorn, però sí és inundable per a un període de 100 anys. Des d'aquesta passarel·la es podrà accedir a la base del dipòsit mitjançant una escala i també inspeccionar el sobreeixidor. El dipòsit presenta una trapa per a personal per accedir a les escales de la passarel·la i disposa de tres accessos més per a personal a través de pous a les obres de sortida, d'entrada i del sobreeixidor.

Amb la finalitat d'economitzar l'actuació, es creu convenient prescindir d'una rampa per a l'accés de maquinària. Per tal que la maquinària hi pugui accedir per a tasques de neteja es proposa disposar d'una trapa d'accés adjacent al carrer per tal que, mitjançant una grua, es pugui introduir maquinària de petites dimensions dins del dipòsit.

Així doncs, aquesta proposta resolt totes les necessitats tècniques alhora que redueix els costos d'execució i facilita el manteniment de la instal·lació gràcies a la disposició dels accessos així com pel funcionament per gravetat de tota la infraestructura.

A l'annex 7 Xarxa de clavegueram es troba descrita en detall la solució projectada així com la justificació de la mateixa.

Residuals

La xarxa projectada és separativa i es projecta amb col·lectors circulars de PEAD corrugats exteriors i llisos interiors, i recollirà els vessaments de tots els habitatges i usos varis.

S'executaran els corresponents pous de registre i el punt d'abocament general (segons documentació rebuda per part d'EMSSA i Aigües de Barcelona) és a la intersecció entre el carrer Torrent de Fondo i l'Avinguda Segle XXI.

El clavegueram corresponent a l'eix B1 i primer tram del Vial Central a la zona de la Torre Roja, s'aboca a la xarxa del carrer Marià Sanjuan.

A l'annex 7 Xarxa de clavegueram es troba descrita en detall la solució projectada així com la justificació de la mateixa.

5.19.2. Aigua no potable

Es dissenya una xarxa d'aigua no potable que connecta amb la xarxa existent de l'Ajuntament de Viladecans i, que servirà per regar la vegetació de l'àmbit (tant el verd viari, com la vegetació dels parcs i el verd privat de l'interior dels habitatges i de les parcel·les d'equipaments).

Per tal de mallar la nova xarxa projectada i assegurar tant el cabal com la pressió necessària, es preveu connectar-la a punts diferents.
Aquests diferents punts de connexió es troben en els punts que s'indiquen a continuació:

- Connexió a l'alçada del carrer S.XXI i del Torrent Fondo, a on el tub existent és de PE de diàmetre 160 mm i amb una pressió de servei aproximada de 7 kg/cm^2 segons dades facilitades pels gestors d'aquesta xarxa existent.

- Connexió a l'alçada del carrer Central i del Marià SanJuan, a on el tub existent és de PE de diàmetre 160 mm i amb una pressió de servei aproximada de 5 kg/cm^2 segons dades facilitades pels gestors d'aquesta xarxa existent.

- Connexió a l'alçada del carrer Amposta-Casé i darrera la piscina, a on el tub existent és de PE de diàmetre 160 mm i amb una pressió de servei aproximada de 5 kg/cm^2 segons dades facilitades pels gestors d'aquesta xarxa existent.

- Connexió a l'alçada del carrer Av.Fraternitat i Vial Cornisa., a on el tub existent és de PE de diàmetre 160 mm i amb una pressió de servei aproximada de 5 kg/cm^2 segons dades facilitades pels gestors d'aquesta xarxa existent.

La xarxa projectada es preveu executar amb tub de polietilè d'alta densitat tipus PE100 PN16 de diàmetres 160 i 110 mm segons importància del tram de la canonada en el global de la instal·lació. S'instal·laran les vàlvules de comporta necessàries per tal de fer el seccionament apropiat de la xarxa i també s'instal·laran boques d'aire en punts alts i descàrregues en el punts baixos. Tant les vàlvules com les boques d'aire i les descàrregues s'instal·laran a l'interior de pericons de registre.
Aquesta nova xarxa projectada independitza el sector nord del sud a C/Pompeu Fabra i C/Josep Vicenç Foix. Es preveu instal·lar una vàlvula reguladora de pressió per independitzar aquests sectors.

En la connexió de la Plaça dels Jocs Olímpics es preveu executar una arqueta en la qual s'instal·larà el comptador general d'aquesta instal·lació projectada d'aigua no potable. Independentment a aquest comptador general, es preveu instal·lar un

comptador per cada una de les escomeses que alimentarà a cada un de les arquetes sectorials de reg.

Les escomeses pels equipaments no es realitzaran en aquesta fase de projecte; es faran a posteriori quan siguin necessàries.

També es preveu executar l'escomesa per al dipòsit soterrat de la Plaça Central.

Per garantir el cabal necessari per a cobrir la demanda del sector, s'incorpora un pou existent a la xarxa d'aigua no potable municipal ja que la resta de pous no podran fer el subministrament en períodes d'alta necessitat.
Aquest pou està situat a la zona verda de la Rotonda de la C-245 al costat de l'hotel existent i se n'ha previst la seva recuperació i posta en marxa tal i com es detalla en l'annex corresponent.

5.19.3. Abastament d'aigua potable

La xarxa d'aigua potable abastarà la totalitat dels consums dels habitatges i fonts.
La xarxa es realitzarà amb tubs de polietilè d'alta densitat tipus PE100 PN16 de diàmetres que oscil·len entre 225, 160 i 110 mm. La xarxa estarà mallada i connectarà en diferents punts amb la xarxa existent; connectarà mitjançant 3 punts amb el tub existent de diàmetre 800mm que transcorre paral·lel al Vial de Cornisa, també connectarà amb el tub existent de diàmetre 300 existent que transcorre per l'Avinguda de Torre Roja; i, finalment, també connectarà amb el tub existent de diàmetre 400 mm que transcorre per la carretera C-245.

Es preveu instal·lar un total de 14 hidrants soterrats de DN100 mm amb un consum unitari de 1000 l/min. Pel bon funcionament de la xarxa, s'instal·laran les vàlvules de comporta de seccionament del diàmetre corresponent, les boques d'aire i les descàrregues de DN40 mm necessàries.

També es preveuen instal·lar 7 fonts que s'alimentaran amb tub de PEAD DN32.

Les vàlvules de seccionament i les boques d'aire s'allotjaran en pericons de registre normalitzats per la companyia Agbar.

Es dota d'escomeses domiciliàries a cada una de les parcel·les privades edificables i també a les parcel·les d'equipaments del diàmetre necessari.

Es disposa de l'assessorament tècnic rebut per part de la companyia AGBAR amb el disseny d'aquesta xarxa (traçat de les canonades i diàmetre de les mateixes).

En la canonada existent de DN800 situada al nord del vial de Cornisa i, concretament, a l'est de l'àmbit proper al límit del terme municipal de Sant Boi de Llobregat, es projecta executar una arqueta per a instal·lar una vàlvula de control i també es preveu executar un punt de control per poder controlar la xarxa projectada.

5.19.4. Electricitat

Es dissenya la xarxa de Mitja per donar subministrament elèctric al nou sector residencial Subàmbit Oliveretes- Torrent Fondo- Via Cornisa seguint l'assessorament tècnic rebut d'Endesa Distribución amb número de referència NSCCHO 545517 i que s'adjunta en l'annex 08. Electricitat del present projecte.

La nova xarxa de Mitja Tensió es dissenya en bucle (2 esteses de LSMT) per tal de donar subministrament a totes les parcel·les del sector tant les privades edificables com les d'equipaments i consta de 4 centres de transformació provisionals que s'ubicaran en parcel·les edificables.

Els centres de transformació provisionals que es consideren aniran allotjats en un edifici prefabricat de formigó en superfície i tindran una potència de 160 kVA (es considera un total de 4 centres de transformació provisionals per tal de poder donar subministrament e la potències dels quadres d'enllumenat, de la senyalització semafòrica i de la recàrrega de vehicles elèctrics). Prèviament a la construcció de l'edificació en la parcel·la on s'ubica el centre de transformació provisional, aquest haurà de ser traslladat i ubicat a la situació definitiva. Els centres de transformació definitius es col·locaran integrats en els edificis i es decidiran les seves característiques i posició definitiva, en fase de projecte de l'edificació i aniran a càrrec del promotor de l'edifici.

Pel que fa referència a la instal·lació de Baixa Tensió, aquesta es dissenya per tal de poder donar subministrament tant als quadres d'enllumenat públic distribuïts per tota la urbanització, als quadres elèctrics que donen alimentació als punts de recàrrega elèctrica de vehicles i, finalment, també es preveu una escomesa elèctrica per tal d'alimentar al quadre elèctric per a actes previstos a la plaça. També es preveuen les escomeses per al quadres semafòrics de les dues cruïlles que es semaforitzen.

La posició dels centres de transformació provisionals previstos en la xarxa de Mitja Tensió, està coordinada també amb la dels quadres anteriorment esmentats per tal d'acomplir les distàncies de separació entre el punt de consum més allunyat i el centre de distribució d'energia elèctrica i, també es coordina amb el planejament de tal manera que no pot quedar cap d'aquests centres de transformació en una zona verda.

<u>Potència elèctrica prevista</u>

Tenint en compte les necessitats dels edificis d'habitatges, terciari, equipaments, zones comunes i comercials, aparcaments i aparcaments de càrrega de vehicle elèctric i altres usos (enllumenat públic, semàfors etc), i aplicant la simultaneïtat en aquests consums, es determina que la potència necessària per a donar servei a l'àmbit Oliveretes-Torrent Fondo-Vial Cornisa de la urbanització és de **33.804 kW**.

Les justificacions d'aquestes potències dels nous subministraments es troben en l'Annex 8. Xarxa elèctrica.

L'escomesa de la xarxa elèctrica està situada a la sub-estació de SE Viladecans.

Preinstal·lació elèctrica i quadre de baixa tensió per actes a la Plaça Central

S'ha previst un quadre de baixa tensió per a actes públics a la Plaça Central, el qual, es preveu instal·lar a la vorera oest del Carrer del Torrent Fondo. També es preveu la preinstal·lació soterrada que consisteix en una rasa tipus enllumenat amb els tubs corrugats de protecció del cablejat i amb arquetes de 40x40 cm que s'han disposat en el paviment dur que separa l'espai de jocs del nord de la zona polivalent situada al sud.

Previsió de passatubs

En els passos de vianants que creuen la Via de Cornisa s'han previst 4 passatubs de PEAD DN110 amb arquetes de 60x60 cm a cada extrem del creuament de calçada, per tal de poder projectar en un futur les escomeses d'instal·lacions dels possibles futurs equipaments situats per sobre de la Via de Cornisa.

Es pot apreciar aquesta instal·lació en el plànol corresponent del projecte.

5.19.5. Gas natural

Es preveu xarxa de Gas Natural en l'àmbit de la urbanització, la qual, es realitzarà en MOP 400 mbar i amb tubs de polietilè tipus PE Resina 100 SDR 17,6 de diàmetres que oscil·len entre 63, 90, 11, 160 i 200 mm.

La connexió a la xarxa existent de 4 bar de pressió es produirà a la vorera situada davant del tanatori i caldrà canalitzar la nova escomesa de PE-110 (xarxa MOP 4 bar) fins a donar subministrament a la EMM a instal·lar en la parcel·la tècnica que hi ha al nord del cementiri.

Aquesta antena de subministrament tindrà una longitud aproximada de 375 metres i la tipologia de EMM a instal·lar serà la 4-0.4 amb un cabal nominal Qn = 2.500 m^3(n)/h.

5.19.6. Telecomunicacions i telefonia

La nova xarxa que es preveu instal·lar seguirà el model W! Cable de l'Ajuntament de Viladecans que es basa en un model de xarxa neutra i oberta tant pels usuaris finals com pels operadors de telecomunicacions que volen prestar els seus serveis.

La xarxa de telecomunicacions es basa doncs en dissenyar la xarxa de conductes i d'arquetes soterrades que permeti desplegar la xarxa municipal de fibra òptica W! Cable i les diferents xarxes de telecomunicacions privades d'operadors.

La canalització es distribuirà de manera mallada i perimetral per totes les illes de l'àmbit de la urbanització per tal de poder arribar a tots els potencials punts de servei.

Totes les parcel·les edificables privades i d'equipaments disposaran d'escomesa per aquesta xarxa municipal de telecomunicacions.

Aquesta canalització estarà formada per un prisma de formigó de xarxa de distribució que anirà a la part inferior de la rasa i, per un prisma de xarxa d'accés que anirà al damunt del prisma de xarxa de distribució, separat físicament per un gruix de 5 cm de sauló.

El prisma de xarxa de distribució estarà format per 2 tubs de PEAD de Ø125 mm més 2 tri-tubs de PE Ø40 mm; el prisma de xarxa d'accés estarà format per 2 tubs de Ø63 mm.

S'instal·laran arquetes en els canvis de gir i en les previsions de punts d'accés cap als punts de servei; la distància màxima entre pericons serà de 160 m que és la tensió màxima d'estesa del cable. Els pericons que s'instal·laran seran prefabricats de dimensions 140x70x100 cm.

La nova canalització a executar connectarà amb la xarxa existent en els següents punts:

- cruïlla entre C/Pompeu Fabra i C/Josep Vicenç Foix,
- carretera C-245 (tant en l'extrem est i en l'extrem oest situats quasi al límit de l'àmbit de la urbanització),
- eix 2 (Avinguda Jocs Olímpics)

En la rotonda de la carretera C-245 amb la Via de Cornisa, existeix xarxa de Telefónica, la qual es perllongarà amb nova canalització i arquetes tipus "HF" per tal de donar servei al particular que hi ha a la zona del cementiri.

5.19.7. Enllumenat públic

Per tal de dissenyar la nova xarxa d'enllumenat públic s'ha tingut en compte la següent normativa vigent:

- **Llei 06/2001;** D'Ordenació ambiental de l'Enllumenat Públic per a la protecció del medi nocturn.

- **Decret 190/2015**, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

- **Reial Decret 1890/2008;** Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves instruccions complementàries EA-01 a EA-07.

Segons els nivells lumínics recomanats en funció de la via/espai i del trànsit considerat, s'ha dimensionat la instal·lació d'enllumenat per tal d'acomplir els nivells d'il·luminació i les uniformitats recomanades per a la seguretat de vehicles i vianants que seran sempre superiors a 0,40.

Depenent de l'amplada del vial i de la configuració del mateix, s'ha optat per una distribució unilateral o bé bilateral o al portell, les quals, s'han compatibilitzat amb l'arbrat viari. Les interdistàncies considerades oscil·len entre els 14 metres dels vials a nivell i els 20 metres del Vial de Cornisa. El tram nord del vial de Cornisa s'ha decidit il·luminar mitjançant il·luminació central des del parterre central.

Les alçades de columnes considerades oscil·len entre els 5 metres i els 10 metres.
Finalment, cal dir que les rotondes s'il·luminen amb projectors tipus campana LED fixats a columna Prim de 12 m d'alçada i, la Plaça Central, s'il·lumina amb projectors quadrats LED fixats en columnes arquitectòniques de diferents alçades i de formes irregulars que venen a simular branques d'arbres.

El tipus de columna seleccionada per a les alçades de 5 a 7 metres és la columna tipus Plus de Roura o equivalent, amb acabat d'acer galvanitzat.
Les columnes de la Plaça Central són les tipus FUL d'Escofet o equivalent d'acer galvanitzat pintat efecte corten i d'alçades 7 m, 9 m i 10 m respectivament. En l'espai de la Bòbila, es preveu instal·lar una columna tipus Kanya d'Escofet o equivalent de 15 m d'alçada equipada amb 6 projectors LED.

Totes les columnes tindran un tractament de pintura epoxi per protecció antiorins i també disposaran d'un tractament contra les enganxines i contra els grafitis.

Les tipologies de lluminàries seleccionades són totes elles de tecnologia LED i s'ha optat per a instal·lar un total de 4 lluminàries diferents de diferents potències i òptiques:

- *Projector tipus PRQ de Carandini o equivalent*: aquest tipus de lluminària s'instal·la en els vials a nivell, en els carrers d'amplada reduïda, en els patis interiors i en les voreres que necessiten reforç, així com també en el Camí de Can Trias.
- *Lluminària tipus SCL City Max de Carandini o equivalent*: aquesta lluminària s'ha instal·lat majoritàriament per a il·luminar les calçades dels vials.
- *Projector tipus campana model Tango de Carandini o equivalent*: projector que s'instal·la en columna Prim per a il·luminar les rotondes des de la illeta central i també per a il·luminar alguns dels patis interiors;
- *Projector tipus TOP per a il·luminar interiorment el pas superior de Torre Roja i total la Plaça Central i l'espai annex situat a l'oest del C/Josep Vicenç Foix*.

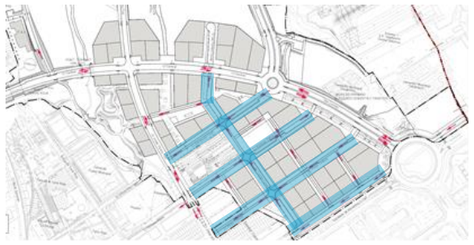
Tenint en compte el número de lluminàries que s'instal·len i la potència màxima a contractar en cada quadre d'enllumenat (sempre inferior a 6,9 kW), s'ha considerat oportú instal·lar un total de 9 quadres d'enllumenat, els quals, disposaran de consola de programació compatible amb el sistema de control de punts de llum unidireccional.

Es preveu instal·lar pericons de 60x60 cm a la sortida dels quadres i, la resta de pericons, seran de 40x40 cm (aquests seran els que s'ubicaran cada 40 m i en els canvis de direcció i creuaments).

El cablejat que s'instal·larà serà armat tipus RVFV-K.

En els següents carrers residencials i comercials de la zona sud-est de la urbanització que connecten amb la carretera C-245, es deixarà un tub corrugat de reserva en la canalització, de dimensions PE DN90 mm que servirà per alimentar l'enllumenat de Nadal:

- C/Amposta Casé
- C/Pompeu Fabra
- C/Pintor Fortuny
- Carretera C-245
- C/Torrent Fondo



Els quadres d'on es penjarà aquest enllumenat seran els següents: Q5 , Q8 i Q9.

5.19.8. Semaforització

Es preveu la instal·lació definitiva de semàfors en 2 cruïlles del Subàmbit Oliveretes-Torrent Fondo – Via Cornisa (entre el carrer Central i el carrer Josep Vicenç Foix i també en la cruïlla entre el carrer Josep Vicenç Foix i el carrer Pompeu Fabra). Aquesta instal·lació estarà formada per l'obra civil que comporta l'execució dels prismes de canalitzacions amb tubs de PE de diàmetre 110 mm i la instal·lació de pericons de 60cmx60cm i de 40cmx40 cm respectivament.

A més, s'instal·laran els propis semàfors per a vehicles, vianants i bicicletes i els equips reguladors automàtics que s'allotjaran en els armaris corresponents.

A més d'aquesta instal·lació de semaforització definitiva, es preveuen 7 preinstal·lacions provisionals a 7 altres cruïlles per tal de gestionar-ne el seu trànsit; aquestes pre-instal·lacions consistiran en executar les canalitzacions d'obra civil amb els passatubs i els pericons corresponents.

Els tipus de semàfors utilitzats seran els següents:

- Semàfor de policarbonat 13-200 RAV del model S9 de Tacse o equivalent, 3 focus (roig, ambre i verd) de 200 mm de diàmetre per a vehicles, amb òptica led, sobre columna, d'acer galvanitzat, de 2400 mm. S'utilitza per controlar el trànsit de vehicles. La carcassa d'aquest mòdul és pintada de color gris.

- Semàfor de policarbonat 11-200 AF del model S9 de Tacse o equivalent, 1 focus (ambre) de 200 mm de diàmetre per a vehicles amb fletxa, amb òptica led, sobre columna, d'acer galvanitzat, de 2400 mm. S'utilitza per avisar als conductors que realitzin un canvi de direcció. La carcassa d'aquest mòdul és pintada de color gris.

- Semàfor de policarbonat 12-200 RV del model S9 de Tacse o equivalent, 2 focus (roig i verd) de 200 mm de diàmetre per a vianants, amb òptica led i sobre columna d'acer galvanitzat de 2400mm. Inclourà un dispositiu per invidents. La carcassa d'aquest mòdul és pintada de color gris.

- Semàfor de policarbonat 13-100 RAF del model S9 de Tacse o equivalent, 2 focus (roig i ambre) de 100 mm de diàmetre per a bicicletes amb fletxa, amb òptica led i sobre columna d'acer galvanitzat de 2400mm. S'utilitza per avisar a les bicicletes que han de circular amb precaució al realitzar el canvi de direcció. La carcassa d'aquest mòdul és pintada de color gris.

- Semàfor de policarbonat 12-100 RV del model S9 de Tacse o equivalent, 2 focus (roig i verd) de 100 mm de diàmetre per a bicicletes, amb òptica led i sobre columna d'acer galvanitzat de 2400mm. Se situa abans d'un pas de vianants i després de la intersecció dels carrers per tal d'evitar encreuaments de bicis amb vianants. La carcassa d'aquest mòdul és pintada de color gris.

- Semàfor de policarbonat 13-100 RVF del model S9 de Tacse o equivalent, 2 focus (roig i verd) de 100 mm de diàmetre per a bicicletes amb fletxa, amb òptica led i sobre columna d'acer galvanitzat de 2400mm. S'utilitza per controlar el trànsit de bicicletes. La carcassa d'aquest mòdul és pintada de color gris.

5.19.9. Xarxa de reg

La xarxa de reg estarà connectada a la xarxa d'aigua no potable de l'Ajuntament de Viladecans. La seva descripció està definida en l'annex 13. Reg.

5.20. ARQUEOLOGIA

Seguint les determinacions del Dept. de Cultura (informe emès en data 16-06-2015 referent a la Mod PP Sector Llevant), el projecte d'urbanització inclourà una partida pressupostària per a dur a terme el seguiment i control arqueològic i paleontològic del moviment de les terres en fase d'obra per part de tècnic especialitzat. La partida no inclourà, però, l'excavació en extensió de les restes localitzades, doncs en cas de produir-se aquest fet, caldrà fer una actuació més concreta segons el que disposi novament el Departament.

6. DESCRIPCIÓ PROPOSTA ÀMBIT BASSA DE LAMINACIÓ DE LA RIERA DE SANT LLORENÇ.

6.1. CONDICIONANTS PREVIS

En aquest subàmbit es preveu l'adequació paisatgística de la bassa de laminació que ja ha estat topogràficament executada. Els condicionats a considerar en l'actuació de la basa són:

- Adaptació a la morfologia de la bassa executada i la integració de les actuacions al seu funcionament hidràulic.
- Considerar les troballes de restes d'interès arqueològic trobades durant els treballs de construcció da la bassa
- En referència als serveis urbans cal destacar la presència de dues línies elèctriques aèries de mitja tensió en direcció nord-sud i ubicades a la meitat est de l'àmbit. Aquestes han estat soterrades a tocar del camí de Can Trias.

6.2. PROPOSTA D'ADEQUACIÓ PAISATGÍSTICA

El projecte constructiu preveurà les següent actuacions en l'àmbit de la bassa:

- **Plantació arbrat viari. Revegetació costat Riera Sant Llorenç.**

  Amb l'objectiu de millorar les condicions d'ombra del camí que circula d'est a oest del subàmbit de la bassa de laminació mitjançant plantació d'arbrat de port gra i de creixement ampli.

  Es contempla la plantació a cap de talús de les següents espècies:

REVEGETACIO COSTAT CARRER RIERA DE SANT LLORENÇ

Plantacions aïllades	Mida/format	Amidament
Casuarina equisetifolia	16-18	13
Celtis australis	16-18	8
Ceratonia siliqua	14-16	13
Rhamnus alaternus	C10L	11

- **Integració caseta Bombes**

  Es preveu la plantació d'arbrat en l'espai prèvi a la caseta de bombes amb l'objectiu de crear una pantalla visual que mimimitzi l'impacte visual que genera l'edificació existent. Les espècies previstes són les següents:

REVEGETACIO COSTAT AVINGUDA MIGUEL DE CERVANTES

Partida	Mida/format	Amidament	Superfície	Densitat
			m2	*ut/m2*
Plantacions aïllades				
Ceratonia siliqua	14-16	4		
Grevillea robusta	16-18	11		
Pinus pinea	300-350	3		
Plantacions en massa				
Arbutus unedo	C3L	90	90	1
Nerium oleander	C3L	90	90	1
Pistacia lentiscus	C3L	90	90	1
Prunus spinosa	C3L	360	360	1
Viburnum tinus	C3L	90	90	1

- **Tractament talussos en zona no inundables**

  En la zona de transició entre la zona no inundable i el bosc i espai destinat a les plantacions d'integració de la caseta de bombes situat a l'est de l'àmbit, es preveu una revegetació dels talussos, actualment amb nul o escàs recobriment de vegetació, amb la finalitat de de potenciar el matollar present en l'àmbit forestal fronterer al nord de la bassa. Per assolir aquest objectiu s'han inclòs els següents treballs:

- Tractaments previs del terreny per millorar les condicions dels talussos amb símptomes d'erosió o escàs recobriment: escarificat mecànic i/o manual de

superfícies on la terra estigui massa compactada i estesa puntual de terra vegetal en petits xaragalls o escorrancs.

- Extracció de *Cortaderia seoana*: extracció de peus localitzats en les zones aproximades que s'indiquen en el plànol P10-2.

- Hidrosembra parcial d'espècies autòctones adaptades a la zona en zones puntuals dels talussos indicats.

- Plantació d'espècies configurant 2 comunitats diferents:

Comunitat A: Pineda pionera amb arbustives
Comunitat B: Sabana graminoide amb arbustives.

El llistat d'espècies proposades és el següent:

COMUNITAT A: pineda pionera amb arbustives					
Espècie	Nom cat.	**Presentació**	**%**	**Densitat**	**Marc tipus**
Estrat arbori				115	10x10
Pinus halepensis	pi planc	AF ≥ 250	100	115	10x10
Estrat arbustiu /semiarbustiu				1283	3x3
Rhamnus alaternus	aladern	AF ≥200	30	385	1,5 (2)x 1,5 (2)
Pistacea lentiscus	llentiscle	AF ≥ 200	30	385	1,5 (2)x 1,5 (2)
Rosmarinus officinalis	romaní	AF ≥ 250	40	513	1 (1,5)x1(1,5)
COMUNITATt B: tipus sabana graminoide amb arburtives					
Estrat herbaci				5132	1,5x1,5
Brachypodium retusum	llistó	AF ≥ 250	40	2053	1 p/2 m^2
Hyparrhenia hyrta	abellatge	AF-250	60	3079	1 p/2 m^2
Estrat arbustiu/semiarbustiu				721	4x4
Rosmarinus officinalis	romaní	AF -250	60	433	4c4
Cistus albidus	estepa blanca	AF-300	40	288	4x4

- **Altres tractament addicionals d'integració paisatgística:** es preveu l'envelliment mitjançant tècnica d'oxidació del formigó corresponent a la llosa de formigó del canal d'entrada a la basa, així com de les aletes dels estreps dels ponts sobre els torrents de Can Tries i de les Canals.

- **Restauració del Camí de Can Trías:** es preveu la millora del paviment del Camí de Can Trías, i la urbanització del tram davant dels equipaments, amb els corresponents serveis urbanístics.

- **Restauració del Camí interior:** es preveu la millora del paviment del camí interior que dòna accés a la font.

6.3. MODIFICACIÓ DE SERVEIS. ELECTRICITAT (FECSA ENDESA)

Afecció Núm.111. Línia elèctrica aèria/subterrània, circuits M.T.
Línia elèctrica aèria que discorre sustentada en torres metàl·liques i en pals i pilars, i que creua de nord a sud per l'interior dels terrenys delimitats i qualificats urbanísticament com a SND (sòl urbanitzable no delimitat) i equipaments col·lectius respectivament.

La present afecció contempla alliberar el pas d'aquestes instal·lacions per l'interior de la parcel·la d'equipaments comunitaris amb Referència Cadastral: 08302A01900037 Polígono 19 Parcela 37 CAN GUARDIOLA. Es proposa eliminar un tram de la línia aèria del circuit de Begues situat més al sud de l'àmbit i realitzar la nova reposició cap a l'oest col·locant noves torres metàl·liques.

En la torre de la traça dels circuits de Garraf es preveu realitzar 3 conversions aèries/soterrànies en torre metàl·lica, per continuar tant el circuit de Begues com els 2 del Garraf fins a connectar amb la xarxa existent soterrada en el Camí de Can Trias.

La proposta tècnica-econòmica d'aquesta afecció està essent acabada d'analitzar per la companyia Endesa Distribución i a data de redacció del present document no es disposa d'aquest assessorament.

6.4. RESTAURACIÓ DEL CAMÍ DE CAN TRÍAS

- **Pavimentació**

Es diferencien dues zones d'actuació:

- Secció AA. Millora del paviment amb 20 cm de tot-ú artificial en una amplada de 7,20 m del camí de can Trías.

- Secció BB. Urbanització del tram situat enfront dels equipaments. Amb una vorera a diferent nivell de panot de 2m d'amplada i una calçada de 5.20m pavimentada amb microaglomerat per donar continuïtat amb la vorera de l'Avinguda de Miguel de Cervantes existent.

Vista de la situació actual de la connexió del camí de can Trías amb la vorera d'Avinguda de Miguel de Cervantes.

Es preveu una rigola de 30 cm per ajudar a recollirà les aigües superficials i una vorada prefabricada de formigó tipus tipus T3.
A l'inici i final de la vorera es preveu una rampa adaptada per pujar el plinton de 14 cm corresponent entre la vorera i la calçada.

- **Serveis urbans**

La restauració d'aquest camí de Can Trias comportarà la implantació dels serveis urbanístics bàsics per tal de dotar les dues parcel·les d'equipaments col·lectius dels serveis necessaris; així doncs, els serveis urbans que s'implantaran seran els següents: xarxa elèctrica, xarxa d'enllumenat públic, xarxa de telecomunicacions, xarxa de clavegueram, xarxa d'aigua potable i xarxa de gas natural.

A continuació, es detalla cada un d'aquests nous serveis.

- **Electricitat**

Es preveu instal·lar 2 centres de transformació de Mitja Tensió en la façana de l'equipament col·lectiu que dona a l'Avinguda Miguel de Cervantes Saavedra. També s'executarà la xarxa soterrada de Mitja Tensió per portar la línia des dels circuits existents fins a la nova ubicació projectada.

La potència per al nou subministrament elèctric de les dues parcel·les d'equipaments col·lectius del Subàmbit Bassa de Laminació, és de 1112 kW, justificat en l'annex número 8 del present document.

Aquesta solució tècnica està essent acabada d'estudiar per la companyia Endesa Distribución i encara no es disposa de l'assessorament tècnic-econòmic d'aquesta solució.

- **Enllumenat públic**

S'il·luminarà el vial amb columnes de 6 m d'alçada equipades amb lluminàries tipus PRQ LED de Carandini o equivalent, les quals s'instal·laran a la vorera amb una interdistància de 20 m (en total es preveuen instal·lar 8 nous punts de llum).

La xarxa elèctrica que alimentarà a aquets nous punts de llum es connectarà a la línia existent procedent del quadre d'enllumenat CW situat a l'Avinguda de Riera de Sant Llorenç; en concret, la connexió es realitzarà en el darrer dels 3 punts de llum existents tipus Prim situats a la vorera oest de l'Av. Miguel de Cervantes Saavedra, a l'alçada de la rotonda que connecta amb l'Avinguda de Riera de Sant Llorenç.

L'execució de la rasa d'enllumenat per portar la línia fins al camí de Can Trias comportarà l'enderroc i posterior reposició del paviment de la vorera de l'Avinguda Miguel de Cervantes Saavedra.

- **Telecomunicacions**

Es preveu executar un prisma de telecomunicacions de les mateixes característiques que el del Subàmbit Oliveretes-Torrent Fondo-Vial de Cornisa que transcorrerà per la vorera del Camí de Can Trías i que es connectarà a la xarxa existent de l'Av. Miguel de Cervantes Saavedra tal com es pot apreciar en el plànol corresponent.

L'execució del prisma de telecomunicacions per portar la línia des de la connexió amb l'existent fins al camí de Can Trias, comportarà l'enderroc i posterior reposició del paviment de la vorera de l'Avinguda Miguel de Cervantes Saavedra.

- **Xarxa de clavegueram**

S'executarà un col·lector unitari de diàmetre 600 mm de polietilè d'alta densitat (PEAD), per la calçada del camí, que recolirrà tant les aigües dels embornals que es projecten com de les escomeses de pluvials i residuals de les parcel·les dels futurs equipaments col·lectius.

El tipus d'embornal que s'instal·larà serà el model BCN1 del Grupfabregas o equivalent.

Aquest nou col·lector connectarà a la xarxa de clavegueran existent de l'Av. Miguel de Cervantes Saavedra.

- **Aigua potable**

Es projecta una xarxa d'aigua potable de diàmetre PEAD DN160 mallada que connectarà amb la canonada existent de diàmetre 150 mm que transcorre per la vorera est de l'Av. Miguel de Cervantes. Sobre aquesta nova xarxa s'hi instal·larà un hidrant soterrat de DN100.
D'aquesta canonada de DN160, se'n derivarà un ramal en antena de PEAD DN 110 que discorrerà per la vorera del camí de Can Trias i, el qual, servirà per donar subministrament a les escomeses de cada una de les parcel·les.

S'instal·laran les vàlvules de comporta necessàries per fer el seccionament i manteniment de la xarxa tal com es pot apreciar en el plànol corresponent.

- **Gas Natural**

Es preveu dotar de xarxa de gas natural al Camí de Can Trias, la qual, es connectarà a la xarxa existent que hi ha a l'Av. Miguel de Cervantes Saavedra.

La nova xarxa es planteja executar amb diàmetres de PE90 i PE63 respectivament tal com es pot apreciar en el plànol corresponent.

6.1. ACTUACIONS PREVISTES EN SEGONA FASE

Per a una ulterior fase, quan s'executin els equipaments, es preveu finalitzar la urbanització de l'espai qualificat com a Vialitat (clau 5) entre el camí de can Trías que s'urbanitzarà i les dues parcel·les d'equipament.

La superfície total prevista és de 3.475 m² i es preveu un que tingui un cost d'execució per contracte amb IVA de 475.176,27€. El cost previst d'aquesta actuació s'incorpora en els costos de reparcel·lació.

Pressupost urbanització vialitat davant equipaments

	Amidament	Preu unitari	Import
Esbrossada (m²)	3.475,00	0,39	1.355,25 €
Excavació (m³)	8.491,25	2,95	25.049,19 €
Tranport + abocador (m³)	11.887,75	8,00	95.102,00 €
Urbanització (m²)	3.475,00	60,00	208.500,00 €
		PEM	330.006,44 €
		PEC	392.707,66 €
		PEC + IVA(21%)	475.176,27 €

Taula justificació cost d'urbanització de la segona fase Camí de Can Trías (zona equipaments)

7. MESURES D'ADEQUACIÓ AMBIENTAL I PAISATGÍSTICA

En l'annex 21. Mesures d'adequació ambiental i paisatgística, es defineix les mesures correctores que determina l'INFORME AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓ DEL PLA PARCIAL URBANÍSTIC DEL SECTOR DE LLEVANT. VILADECANS (BAIX LLOBREGAT).

Les mesures s'estructuren de la següent forma:

1. TREBALLS PREVIS
    - 1.1. Tractament previ de la vegetació existent i abalisaments de protecció
    - 1.2. Treballs de preparació prèvia del terreny amb diferents finalitats
2. RESTAURACIÓ DE TALUSSOS I ESPAIS PLANERS
    - 2.1. Rebliment de terres sobrants
    - 2.2. Estesa de terra vegetal (talussos, espais planers)
    - 2.3. Tractament agrícola espais planers
    - 2.4. Sembres i plantacions
        - 2.4.1. Talussos
        - 2.4.2. Espais planers
    - 2.5. Actuacions específiques en drenatges
3. VEGETACIÓ, FAUNA I HABITATS FAUNÍSTICS
    - 3.1. Manteniment del mosaic agro-forestal
    - 3.2. Estructures de vegetació complexa
        - 3.2.1. Manteniment i reforç o nova plantació de vegetació en torrents
        - 3.2.2. Manteniment i nova implantació d'altres espais forestals
        - 3.2.3. Creació de franges arbustives
    - 3.3. Instal·lació de caixes-niu i altres estructures de suport per a la fauna
    - 3.4. Creació de microhàbitats
        - 3.4.1. Refugis de fauna per a micromamífers i rèptils (codi PAB: E8)
        - 3.4.2. Refugis per a conills
        - 3.4.3. Rodals per a papallones
    - 3.5. Passos de fauna
    - 3.6. Justificació a la no aplicació de tancaments perimetrals

4. PROTECCIÓ DE LES AIGÜES
4.1. Tancament provisional pou
5. ADEQUACIÓ PAISATGÍSTICA ESPAIS VERDS
5.1. Parc Torre Roja
5.1.1. Preexistències i estat actual
5.1.2. Criteris generals d'ordenació
5.1.3. Moviment de terres
5.1.4. Xarxa de drenatge
5.1.5. Pavimentació
5.1.6. Mobiliari urbà
5.2. Parc Pre- forestal
5.3. Parc Forestal
5.4. Espais d'intervenció mínima
6. BASSA de laminació de la riera de sant llorenç
6.1. Plantació arbrat viari: revegetació costat Riera Sant Llorenç.
6.2. Integració caseta Bombes
6.3. Tractament talussos en zona no inundable
6.4. Altres actuacions
7. SENYALÈTICA AMBIENTAL
7.1. Plafons informatius
8. ARQUEOLOGIA

8. NORMATIVA APLICABLE AL PROJECTE

La redacció del projecte d'urbanització ha tingut en compte, a més de les que figuren al Plec de prescripcions tècniques, les disposicions i normes aconsellables per a obres d'urbanització que es relacionen a continuació:

- El Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat i el R.D. 505/2007, de 20 d'abril, "por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones" i el R.D. 1544/2007 de 23 de novembre "por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad".
- La Llei 51/2003 de "igualdad de oportunidades, no discriminación y accessibilidad universal de las personas con discapacidad" (LIONDAU).
- L'Ordre VIV/561/2010.
- RD 1942/1993 de 5 de novembre "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis".
- Normativa de Bombers a l'àmbit urbà CTE-DB-SI-5 i decret 241/1994 de 26 de juliol sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.
- Norma UNE 23033 de senyalització d'hidrants.
- Reial Decret 842/2002; Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT-09 Instal·lacions d'Enllumenat Exterior).
- Reial Decret 1890/2008 Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves instruccions complementàries EA-01 a EA-07.
- Norma UNE-EN 13201 Quant a requisits mínims de prestacions lluminoses per a la il·luminació de carreteres.
- Decret 82/2005; Pel qual s'aprova la Llei 06/2001 d'Ordenació ambiental de l'Enllumenat Públic per a la protecció del medi nocturn.

9. ACCESSIBILITAT I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

L'annex 27 del present projecte inclou la justificació del compliment de normativa d'accessibilitat i protecció contra incendis.

Pel que respecta a l'accessibilitat, la solució compleix de forma genèrica amb la normativa vigent d'aplicació, concretament la Orden VIV/561/2010.

Els itineraris principals de vianants, els materials, guals, passos de vianants, barreres de protecció, passamans, rampes, escales i el mobiliari urbà que el projecte executiu definirà hauran de complir amb l'ordre VIV/561/2010.

10. PRESCRIPCIONS GENERALS

10.1. PLEC DE CONDICIONS

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars és aplicable a cadascun dels conceptes que integren les obres. S'inclou com a Document núm. 3 Plec de Prescripcions del Projecte.

10.2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en els bancs de preus de **BEDEC 2018** amb *volum d'obra nova d'enginyeria civil de PEM 4,004M€,* adaptant-los a la situació actual, i en preus corrents de mercat de marques comercials conegudes, realitzat amb els costos desglossats de mà d'obra, maquinària i materials.

El coeficient de despeses indirectes aplicat a aquest projecte és del 4,50%.
.

10.3. TERMINI D'EXECUCIÓ

Per a la realització de la totalitat de les obres contingudes en aquest projecte, es preveu un termini total d'execució de 26 mesos, a partir de l'adjudicació de les mateixes.

10.4. PROGRAMA DE TREBALLS

Constitueix l'Annex 18 "Programació d'obres i fases d'execució", estimant-se un termini total per a l'execució de les obres de 26 mesos. En el gràfic sinòptic del Pla d'obra s'especifiquen els conceptes o parts principals de l'obra, estimant-se les duracions previstes per a cada activitat.

Les obres es desglossa en dos sub àmbits que es poden executar de forma independent.

- Sub àmbit Oliveretes- Torrent Fondo- Via Cornisa
- Sub àmbit Bassa de Laminació

Els principals condicionants en la planificació de l'obra del present projecte són:

- Obres de connexió hidràulica del sector.
  - El col·lector de Vial Cornisa, que permetrà derivar les aigües provinents de les conques rurals del torrent cap a riu, s'ha de realitzar a l'inici de l'obra.
  - El col·lector torrent Fondo, que transcorre des de la carretera C-245 fins a l'Avinguda segle XXI i que permetrà el desguàs de les aigües pluvials del sector, s'ha de realitzar a l'inici de l'obra.
- **Minimitzar afectació a l'Institut Torre Roja.**
  Les obres hauran de minimitzar les afectacions als accessos a l'Institut de Torre Roja durant l'execució de les obres.

- **Accés a cementiri i Subcentral**
  S'haurà de preveure l'accés al cementiri i a la subcentral elèctrica durant l'execució de les obres, per aquest motiu es proposa realitzar en primer lloc el futur vial que donarà accés aquests equipaments.

- **Compatibilització amb les cessions anticipades d'equipaments ja executats.**
  Durant els últims anys s'han dut a terme les obres de diferents equipaments i per tant l'execució de les obres d'urbanització han de garantir el seu accés i funcionament. Les escomeses i serveis d'aquests equipaments també s'han de garantir durant el període d'execució de les obres.
  - Tanatori.
  - Sub-estació de REE i els seus accessos.
  - CAP III Montbaig.

- **Coordinació Escola Mediterrània**
  Actualment l'Escola Mediterrània se situa de forma provisional nord del CAP III Montbaig. El sector contempla una parcel·la d'equipament docent a l'est del CAP entre el Carrer eix B1 i el Carrer Central, on es construirà la futura Escola Mediterrània.

  Fins que no s'hagi finalitzat les obres de la nova escola i el corresponent trasllat, no es podrà dur a terme el Parc de Torre Roja Nord.

Període de Plantació òptim

La planificació de l'obra respectarà els següents criteris en quan a la Plantació d'arbrat viari, d'espais lliures i de zones extensives com el Parc Forestal i el Pre –Parc agrícola.

Els períodes de Plantació seran:

- Plantació arbrat (viari i parc Torre Roja): *Període de desembre a febrer.*
- Plantació arbustives i entapissants (viari i parc):*Període d'octubre a abril.*
- Sembra de gespes: *Període d'octubre a desembre i de març a abril*.

- Sembra de prats rústics: *Període d'octubre a desembre i de març a abril.*
- Espais agrícoles: *Període de 15 de febrer a 15 de maig.*
- Plantació espais forestals (inclosos entorn torrents): *Període de 15 de febrer a 15 de maig.*

Períodes de tala i desbrossada.

- Tot l'any a excepció del període de març a juny

10.5. REVISIÓ DE PREUS

S'aplicarà la fórmula de revisió de preus tipus 1 segons la llei de Contractes de l'Estat:
Kt = 0,34 Ht/Ho + 0,26 Et/Eo + 0,05 Ct/Co + 0,18 St/So + 0,02 Lt/Lo + 0,15
on

- H = Índex del cost de la mà d'obra
- E = Índex del cost de l'energia
- C = Índex del cost del ciment
- S = Índex del cost dels materials siderúrgics
- L = Índex del cost dels lligants bituminosos

10.6. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

A l'Annex 26 s'inclou un Pla de control de qualitat valorat amb l'objecte de definir l'autocontrol del contractista, el qual no forma part del pressupost d'execució material de les obres.

10.7. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

A l'Annex 22 s'inclou l'Estudi de gestió de residus valorat d'acord amb les exigències de la normativa més recent, concretament el Reial Decret 105/2008. Aquest marc legal estableix el règim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valoració, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

10.8. PERÍODE DE GARANTIA

S'estableix un període de garantia de 24 mesos a partir de la finalització de les obres d'urbanització, tret que en el Plec de clàusules particulars en la Licitació de les obres s'estableixi un altre període.

11. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació es regeix per la següent normativa:

- 'Real Decreto 1098/2001', de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Articles 25 a 28, 36 i 133).
- 'Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público'.
- 'Real Decreto 773/2015', de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

A menys que, segons els que disposa el Reglament General de Contractació, l'Administració estableixi en el Plec de Clàusules Administratives Particulars altra classificació, els contractistes hauran d'estar classificats segons el quadre que s'adjunta en el present punt.

Es considera un grup representatiu quan la seva obra suposa un mínim del 20% total del pressupost (Article 36, punt 2b de la mencionada llei).

Grup i subgrup	Nomenclatura	Capítol	PEC (Sense IVA)	Termini
G-6	Vials i pistes. Obres vials sense qualificació específica	-	31.537.309,39 €	26,0 mesos
Total			31.537.309,39 €	

Classificació contratista (Article 25)		Categoria Contratista (Article 26)	
Grup i subgrup	**Nomenclatura**	**Anualitat mitja**	**Categoria**
G-6	Vials i pistes. Obres vials sense qualificació específica	14.555.681,26 €	6
Total		**14.555.681,26 €**	

Segons el 'Real Decreto 773/2015', la classificació del contractista serà la següent:

- Grup G-6 Vials i pistes. Obres viàries sense qualificació específica
- Categoria 6. La quantia és superior a 5.000.000 euros.

12. SEGURETAT I SALUT

L'Estudi de seguretat i salut es regeix per la següent normativa:

- Real Decreto 1627/1997, de 24 d'octubre, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

A l'article 4 de l'esmentat decret s'especifiquen les condicions per redactar un Estudi bàsic o Estudi de seguretat i salut:

a. Que el pressupost d'execució per contracte inclòs al projecte sigui igual o superior a 450.759,08 €.
b. Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
c. Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500 dies.
d. Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

L'estudi de seguretat està definit a l'Annex 25 Estudi de seguretat i salut amb un Pressupost d'Execució Material de Seguretat i Salut de QUATRE-CENTS TRENTA-TRES MIL QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (433.480,66€).

13. CARÀCTER DE L'OBRA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 123 del R.D. Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el present Projecte Constructiu, compren una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra, i és susceptible de ser lliurada a l'ús general.

14. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

Els documents que integren el present projecte són:

Document núm. 1. Memòria i annexos

- Memòria
- Annex 1. Planejament
- Annex 2. Topografia
- Annex 3. Estudi geotècnic
- Annex 4. Traçat i moviment de terres
- Annex 5. Pavimentació
- Annex 6. Xarxa d'aigua potable i xarxa d'aigua no potable
- Annex 7. Xarxa de clavegueram
- Annex 8. Xarxa elèctrica
- Annex 9. Xarxa d'enllumenat públic
- Annex 10. Xarxa de telecomunicacions
- Annex 11. Xarxa de gas
- Annex 12. Senyalització i semaforització
- Annex 13. Xarxa de reg viari i dels espais lliures públics
- Annex 14. Serveis afectats
- Annex 15. Espais lliures urbans. Plaça central.
- Annex 16. Obres de fàbrica i obres de drenatge
- Annex 17. Coordinació de serveis
- Annex 18. Programació d'obra i fases d'execució
- Annex 19. Justificació de preus
- Annex 20. Avaluació de la mobilitat generada
- Annex 21. Mesures d'adequació ambiental i paisatgística
- Annex 22. Estudi gestió de residus
- Annex 23. Intervenció en el patrimoni arquitectònic
- Annex 24. Expropiacions, servituds i ocupacions temporals
- Annex 25. Estudi seguretat i salut
- Annex 26. Pla de control de qualitat, valorat
- Annex 27. Compliment normativa protecció contra incendis i accessibilitat
- Annex 28. Cessions i obres avançades
- Annex 29. Integració Urbana C-245

Document núm. 2. Documentació gràfica

1. Plànols subambit oliveretes- torrent fondo- via cornisa
2. Plànols subàmbit bassa de laminació

Document núm. 3. Plecs de condicions tècniques

1. Plec de condicions tècniques generals
2. Plec de condicions tècniques particulars

Document núm. 4. Pressupost

1. Amidaments detallats
2. Amidaments
3. Estadística de partides
4. Quadre de preus nº1
5. Quadre de preus nº2
6. Pressupost
7. Resum de pressupost
8. Últim full de pressupost
9. Pressupost per al coneixement de l'administració

15. PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA

15.1. PRESSUPOST DE L'OBRA

El pressupost d'execució material de l'àmbit d'actuació és de VINT-I-SIS MILIONS CINC-CENTS UN MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (26.501.940,66€).

Aquest valor comporta un pressupost d'execució per contracte amb IVA de TRENTA-VUIT MILIONS CENT SEIXANTA MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS (38.160.144,36 €).

PRESSUPOST D'OBRA	
P.E.M. Total	26.501.940,66 €
Benefici Industrial (6%)	1.590.116,44 €
Despeses Generals (13%)	3.445.252,29 €
P.E.C. (Sense IVA)	**31.537.309,39 €**
I.V.A. (21%)	6.622.834,97 €
P.E.C. (IVA inclòs)	**38.160.144,36 €**

15.2. COSTOS DIRECTES A CONTRACTAR AMB LA COMPANYIA CORRESPONENT

COSTOS DIRECTES A CONTRACTAR AMB LA COMPANYIA CORRESPONENT		
	CAPITOLS	**IMPORT**
01	**PRESSUPOST PER DESVIAMENTS DE SERVEIS**	**1.097.388,13 €**
01,01	**FECSA ENDESA**	**371.485,01 €**
01.01.01	VARIANT SUBÀMBIT OLIVERETES. (afeccions de la 101 a la 110). Corresponent als treballs d'adequació d'instal·lacions existents i drets de supervisió a realitzar per Endesa Distribución i definits en l'assessorament tècnic amb número de referència NSCCHO 0548870 i estudi tècnic EQ453).	303.165,99 €
01.01.02	VARIANT C/TORRENT FONDO. Corresponent als treballs d'adequació d'instal·lacions existents i drets de supervisió a realitzar per Endesa Distribución definits en l'assessorament tècnic amb número de referència NSCCHO 0561387 i estudi tècnic EQ293)	11.360,56 €
01.01.03	VARIANT ÀMBIT BASSA. Corresponent als treballs d'adequació d'instal·lacions existents i drets de supervisió a realitzar per Endesa Distribución. Estimacio econòmica. Pendent de rebre assessorament tècnic.	56.958,46 €
02	**AGBAR**	**675.047,42 €**
02.01	AFECCIÓ 201. Ø800	403.381,78 €
02.02	AFECCIÓ 202. Ø300 (obra mecància segons pressupost de l'expedient ESG17001 rebut de la companyia)	49.252,17 €
02.03	AFECCIÓ 203. Ø400	222.413,47 €
03	**GAS NATURAL**	**10.295,09 €**
03.01	AFECCIÓ 301	10.295,09 €
04	**TELEFÓNICA**	0,00 €
05	**RED ELECTRICA**	0,00 €
	XARXA AIGUA NO POTABLE	**40.560,61 €**
02	**PRESSUPOST PER XARXES DE NOUS SERVEIS**	**496.479,05 €**
01	NOU SUBMINISTRAMENT ÀMBIT OLIVERETES. (Mitja Tensió i Baixa Tensió.Corresponent als treballs d'adequació d'instal·lacions existents i drets de supervisió a realitzar per Endesa Distribución i definits en l'assessorament tècnic amb número de referència NSCCHO 545517)	475.489,60 €
02	NOU SUBMINISTRAMENT ÀMBIT Bassa (Mitja Tensió i Baixa Tensió. Corresponent als treballs d'adequació d'instal·lacions existents i drets de supervisió a realitzar per Endesa Distribución. Estimacio econòmica. Pendent de rebre assessorament tècnic.)	11.225,55 €
04	XARXA DE GAS	0,00 €
05	XARXA AGBAR	0,00 €
06	XARXES DE TELECOMUNICACIONS	0,00 €
07	XARXA D'ENLLUMENAT I SEMAFORITZACIÓ	0,00 €
08	XARXA DE RECUPERACIÓ DE REG	0,00 €
09	XARXA DE REG	0,00 €
03	XARXA DE SANEJAMENT EMSSA	9.763,90 €
03	**CANON DEPURACIÓ ACA**	**1.072.174,00 €**
04	**DRETS DE CONNEXIÓ AGBAR**	**231.832,25 €**
	TOTAL	**2.897.873,43 €**
	TOTAL AMB IVA (21%)	**3.506.426,85 €**

15.3. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	38.160.144,36 €
COSTOS DIRECTES COMPANYIES	3.506.426,85 €
PEC MESURES ESPECÍFIQUES FAUNA	157.367,77 €
PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT (PEM)	433.480,66 €
21% IVA SEGURETAT I SALUT	91.030,94 €
PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT (PEM)	344.125,33 €
21% IVA CONTROL DE QUALITAT	72.266,32 €
TOTAL PCA	**42.764.842,23 €**

PRESSUPOST D'OBRES AVANÇADES	
OBRES AVANÇADES P. REPARCEL·LACIÓ (24-12-10)	957.686,52 €
ROTONDA A LA C-245	863.169,50 €
URBANITZACIÓ CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MONTBAIG. VILADECANS 3	202.321,53 €
BÒBILA. REHABILITZACIÓ DE LA XEMENEIA	77.378,12 €
BÒBILA. ENDERROC PARCIAL I RETIRADA DE RUNA	105.197,50 €
BÒBILA. RETIRADA FIBROCIMENT	5.989,50 €
TOTAL OBRES AVANÇADES	**2.211.742,67 €**

PRESSUPOST D'OBRES A EXECUTAR EN FASE 2	
SUBÀMBIT BASSA LAMINACIÓ. URBANITZACIÓ FAÇANA EQUIPAMENTS (PEC)	**385.367,95 €**

PRESSUPOST TOTAL A EFECTES DE REPARCEL·LACIÓ	
TOTAL	**45.361.952,85 €**

Barcelona, maig 2018

Els autors del projecte,

Norbert Torres i Pugès
Enginyer Camins Canals i Ports

Rafael Tejada Ramírez
Arquitecte