

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
exclosa la xarxa d'abastiment d'aigua

DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA NÚM. 26 D'AIGUAVIVA

AL TERME MUNICIPAL D'ARENYS DE MUNT

Desembre 2023



Lluís Roig i Clemente
TRIBUNA D'ARQUITECTURA

DOCUMENT NUM. 1 MEMÒRIA i ANNEXOS

Projecte d'Urbanització UA 26 Aiguaviva, t.m. Arenys de Munt

CONTINGUT DEL PROJECTE

DOCUMENT NUM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS.

- Memòria.
- Annex 01. Amidaments i Pressupost.
- Annex 02. Accessibilitat.
- Annex 03. Compliment de la normativa contra incendis.
- Annex 04. Pla d'obres.
- Annex 05. Estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició.
- Annex 06. Pla de Control de Qualitat.
- Annex 07. Assessorament per part d'empreses
- Annex 08. Adaptació i adequació guals

DOCUMENT NUM. 2 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

- Memòria.
- Plec de condicions .
- Amidaments i Pressupost.
- Evacuació accidentats.

DOCUMENT NUM. 3 – PLEC DE CONDICIONS.

- Plec de condicions generals.
- Plec de condicions tècniques particulars.

PLÀNOLS.

- P00. Situació – Emplaçament
- P01. Qualificació Urbanística.
- P02. Topogràfic. Estat Actual.
- P03. Fotografies. Estat Actual.
- P04.1. Rehabilitació de Pavimentació. Planta General. Proposta.
- P04.2. Rehabilitació de Pavimentació. Seccions tipus i detalls. Proposta.
- **P05.1. Xarxa d'aigua potable. Estat Actual. (segons Projecte d'Urbanització aprovat el 2017)**
- P06.1. Xarxa de gas natural. Estat Actual.
- P06.2. Xarxa de gas natural. Proposta.
- P07.1. Enllumenat públic. Estat Actual i Proposta.
- P07.2. Enllumenat públic. Detalls i esquema unifilar. Proposta.
- P08. Xarxa de mitja tensió. Estat Actual i Proposta.
- P09.1. Xarxa de baixa tensió. Estat Actual.
- P09.2. Xarxa de baixa tensió. Proposta.
- P10.1. Xarxa de telefonia. Estat Actual.
- P10.2. Xarxa de telefonia. Proposta.
- P11.1. Xarxa de sanejament. Estat Actual.
- P11.2. Xarxa de sanejament. Proposta.
- P11.3. Xarxa de sanejament. Detalls. Proposta.
- P12. Equipaments i senyalització viària. Proposta.
- P13. Franja de protecció contra incendis. Proposta.
- P14. Seccions longitudinals i transversals. Proposta.
- P15.1. Serveis. Estat Actual.
- P15.2. Serveis. Estat Actual.
- P15.3. Serveis. Estat Actual.
- P15.4. Serveis. Estat Actual.
- P15.5. Serveis. Estat Actual.
- P15.6. Serveis. Estat Actual.

MEMÒRIA

MEMÒRIA.

ÍNDEX.

- 1.- DADES GENERALS.
- 2.- ANTECEDENTS.
- 3.- OBJECTE DEL PROJECTE.
- 4.- LOCALITZACIÓ.
- 5.- CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA.
- 6.- ESTAT ACTUAL.
- 7.- DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROPOSADES.
- 8.- SITUACIÓ ACTUAL I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.
 - 8.1. ENDERROCS.
 - 8.2. MOVIMENT DE TERRES.
 - 8.3. OBRA CIVIL ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ.
 - 8.4. PAVIMENTACIÓ.
 - 8.5. CLAVEGUERAM / AIGÜES PLUVIALS.
 - 8.6. ENLLUMENAT PÚBLIC.
 - 8.7. XARXA D'AIGUA.
 - 8.8. XARXA D'ELECTRICITAT.
 - 8.9. XARXA DE TELECOMUNICACIONS.
 - 8.10. XARXA DE GAS.
 - 8.11. JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ.
 - 8.12. SENYALITZACIÓ VIÀRIA.
- 9.- RESUM GENERAL. DADES DEL PROJECTE.
- 10.- GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS.
- 11.- ESTUDI DE SEURETAT I SALUT.
- 12.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS.
- 13.- PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.
- 14.- REVISIÓ DE PREUS.
- 15.- PERÍODE DE GARANTIA.
- 16.- PRESSUPOST D'OBRA.
- 17.- DISPOSICIONS LEGALS D'OBLIGAT COMPLIMENT.
- 18.- CONTINGUT DEL PROJECTE.

1. DADES GENERALS

IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE:

Referència:	36-03	Data:	Desembre 2023
Nom:	Projecte 2. Projecte d'Urbanització (exclosa la xarxa d'abastiment d'aigua)		
Adreça:	Urbanització Aiguaviva		
Municipi:	08358 Arenys de Munt		

PROMOTORS:

Nom:	GUSAM S.A.	NIF:	A63083356
Adreça:	Rambla Francesc Macià, 59		
Municipi:	08358 Arenys de Munt		

ARQUITECTE:

Nom:	Tribuna d'Arquitectura S.L.
NIF:	B 63869069
Adreça:	Rambla Bisbe Pol, 39 2on.
Municipi:	08350 Arenys de Mar
Telèfon/Fax:	93 795 70 98
Email:	tribuna@coac.net

2. ANTECEDENTS

Es redacta el present "Projecte d'Urbanització de la Unitat d'Actuació UA-26, de la Urbanització Aiguaviva d'Arenys de Munt", per encàrrec de GUSAM S.A. Gestió Urbanística i Serveis d'Arenys de Munt.

Al Juny de 2016 es va aprovar inicialment el Projecte d'Urbanització Unitat d'Actuació (UA-26) Urbanització Aiguaviva d'Arenys de Munt. Des de l'aprovació d'aquest document s'han mantingut diferents reunions entre l'Ajuntament d'Arenys de Munt, Gusam i l'equip tècnic redactor. També se n'ha tingut al corrent a la comunitat de propietaris de la Urbanització Aiguaviva. Precisament en la darrera reunió informativa a la comunitat de propietaris van aparèixer una sèrie d'inquietuds dels vers al projecte que s'han estudiat i que es recullen en el document que ara s'adjunta.

Aquestes inquietuds per part de la comunitat consisteixen en que s'intenti un abaratiment dels costos d'urbanització i de reparcel·lació i que es concreten en els següents punts:

- Recalcular el cost d'indemnització del vial d'accés (c/ Josep M^a Sert).
- Reduir la càrrega d'instal·lacions del vial d'accés (c/ Josep M^a Sert).
- Retirar la partida d'arbrat i de reg prevista al projecte
- Afegir el cost d'adaptació i adequació dels guals d'accés a cada una de les parcel·les.
- Simplificar la xarxa de fecals del c/ Arnau de Vilanova fent que la majoria de cases desguassin per gravetat

Davant de la voluntat per part de l'Ajuntament de reduir les exigències sobre el projecte i de simplificar alguna de les solucions tècniques inicialment al projecte, s'han mantingut una sèrie de reunions amb Gusam, els tècnics de l'Ajuntament d'Arenys de Munt i l'equip redactor on s'han evolucionat i s'han concretat aquestes modificacions. En aquestes reunions, per tant, s'ha validat que aquestes modificacions simplifiquen el projecte, però que es mantenen els requisits necessaris a fi que tots els serveis i la infraestructura s'ajustin al que preveu el Pla General d'Ordenació Urbana, i que en última instància, l'Ajuntament pugui recepcionar la Urbanització, assumint-ne a partir d'aleshores la seva gestió i el seu manteniment.

Per a aconseguir un abaratiment de costos del projecte s'han valorat i contrastat les següents modificacions del projecte d'urbanització respecte al projecte aprovat inicialment.

D'una banda s'han reduït les actuacions al vial d'accés a la urbanització:

- S'ha desestimat el tractament del talús i plantació de vegetació, per tant s'ha suprimit la xarxa de reg
- No es preveu xarxa de pluvials soterrada sinó que es manté la cuneta perimetral per les pluvials que existeix a l'actualitat.
- Es desestima canviar la xarxa de fecals del tram d'accés, i només es contempla la realització de cinc pous per al manteniment de la xarxa de fecals existent.

D'altra banda a la urbanització s'han introduït les següents modificacions d'abaratiment:

- S'ha considerat que es poden mantenir aproximadament un 30% de peces de vorada ja que estan en bon estat.
- S'ha desenvolupat l'opció de connectar les parcel·les del carrer Arnau de Vilanova que es pot per cota (R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11 i R12) directament a la xarxa de fecals existent sense haver de ser bombejades per l'equip de bombeig. Així només seria necessari bombejar les parcel·les R3b, R3c i R4, per tant baixa la càrrega i l'equip de bombeig de fecals és simplifica.
- Es desestima el tractament de la zona verda, talussos, vegetació, etc.

S'ha realitzat un estudi de totes les finques que per accessibilitat s'ha de canviar l'accés. Cas per cas s'ha realitzat un anàlisi de la problemàtica i una solució que repercuteix en un preu el qual ve desglossat al capítol 14 del pressupost. Els treballs que s'han contemplat a l'estudi dels accessos de les parcel·les fan referència a aspectes funcionals i per tant al mínim necessari per garantir l'accés. En el Document anterior aquest apartat no s'havia considerat perquè entra l'àmbit de la propietat privada i a més no afecta a tots els veïns .

A l'annex 08 del present document es recullen les fitxes, una per cada accés afectat, on hi ha incorporades fotografies, estat actual i proposta i pressupost de cada cas.

Aquests punts indicats fins aquí han suposat un abaratiment del cost d'urbanització. L'abaratiment també es produeix en el projecte de reparcel·lació ja que la legislació que regula les taxacions de sòls rústics va canviar i aquest fet ha permès reduir la indemnització del propietari del sòl per on passa el vial d'accés (c/ Josep M^a Sert).

En data de 16 de gener de 2017 s'aprova definitivament el Projecte d'Urbanització de la Unitat d'Actuació UA-26, de la Urbanització Aiguaviva d'Arenys de Munt.

En data de juny de 2023, la Sra. M Carmen Gómez Muñoz-Torrero, Secretària de l'Ajuntament d'Arenys de Munt encarrega, al Sr. Lluís Roig Clemente arquitecte redactor del Projecte d'Urbanització, la divisió del Projecte d'Urbanització desglossat en dos. Per un costat un projecte que contempla només la xarxa d'abastament d'aigua (Projecte 1. Projecte d'Urbanització de la Xarxa d'abastament d'aigua), i altra amb la resta d'urbanització (Projecte 2. Projecte d'Urbanització exclosa la xarxa d'abastament d'aigua).

Val a dir que aquesta separata és realitza sobre els amidaments i el preus del projecte de l'any 2017. En aquests sis anys, tan l'estat de la urbanització com el dels preus han variat, ja que en no haver-se realitzat un protocol de manteniment, l'estat de la urbanització s'ha deteriorat, com ho mostra l'estat més fissurat dels paviments de carrers, o el fet que hi hagi reparacions de la xarxa d'aigua potable que recorren en superfície.

3. OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte (**Projecte 2. Projecte d'Urbanització exclosa la Xarxa d'abastament d'aigua**) pretén realitzar les obres de millora a fi que tots els serveis i la infraestructura que disposa actualment s'ajustin al que preveu el Pla General d'Ordenació Urbana, i l'Ajuntament la pugui recepcionar, assumint-ne a partir d'aleshores la gestió i el manteniment.

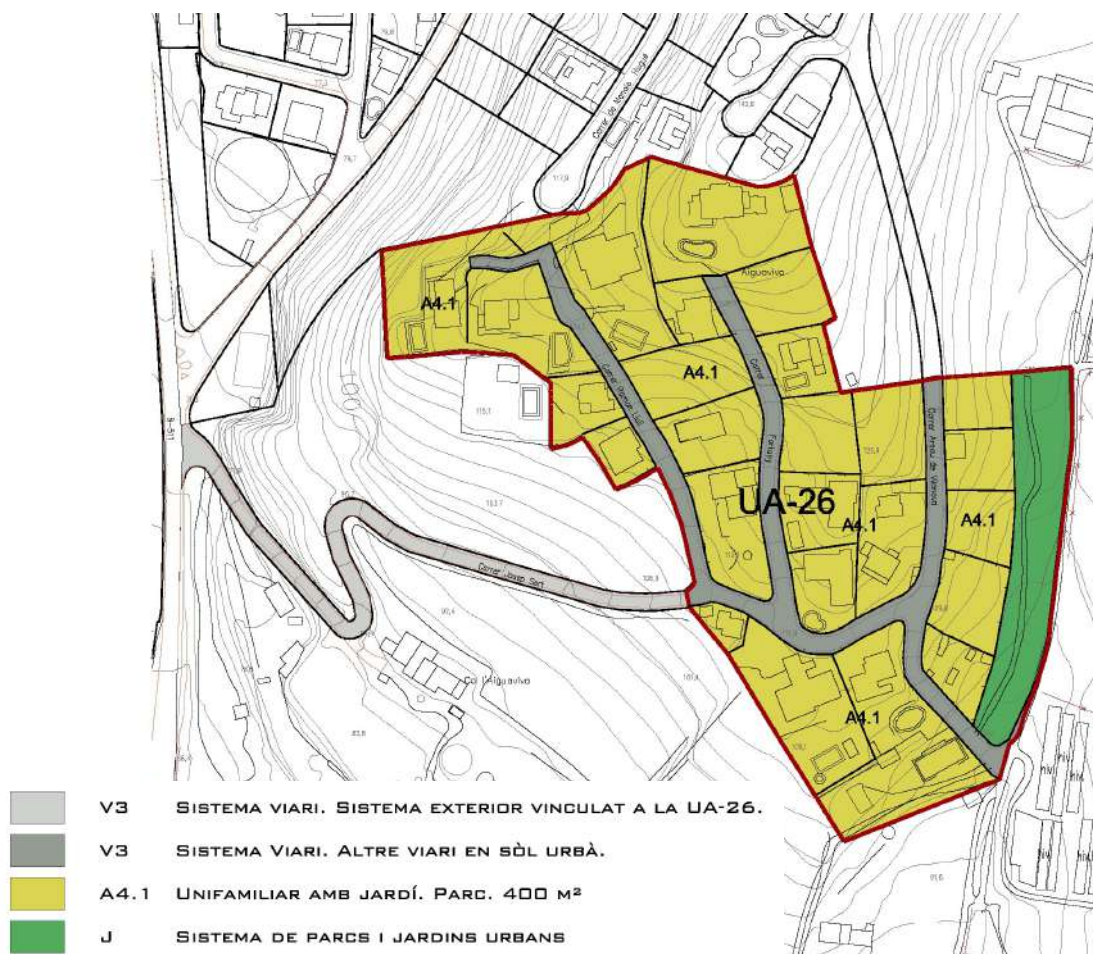
Aquest projecte fixa quines són les obres de millora a realitzar, segons les reunions de treball mantingudes tant amb l'enginyer com amb l'arquitecte municipal, així com els assessoraments sol·licitats a les diferents empreses subministradores.

Els principals aspectes a desenvolupar **segons preveu el Projecte d'urbanització aprovat el 2017** són:

- Ordenar el conjunt de l'espai de calçada i vorera per tal de donar-li uniformitat a tota la urbanització i garantir l'accessibilitat de les persones amb mobilitat reduïda.
- Substituir l'enllumenat existent per un de més eficient elèctricament i lumínicament.
- Substituir la de telefonia existents i reforma i millora de la resta d'instal·lacions: mitja i baixa tensió, gas, enllumenat, aigües pluvials i clavegueram.
- Recol·locació de les CGP de la xarxa de B.T. per tal que quedin integrades a la façana de cada parcel·la i preinstal·lació d'armaris, a realitzar per la companyia, a totes les finques.
- Millora de la xarxa de sanejament d'aigües residuals i realització dels trams necessaris per tal que totes les finques tinguin connexió.
- Col·locació de senyalització viària a tota la urbanització, i millora del paisatge urbà amb l'instal·lació de mobiliari urbà.

Tal i com s'ha indicat no es pren en consideració el possible deteriorament de la urbanització des del 2017 així com el possible increment dels preus, ja que aquest l'encàrrec que se'ns ha realitzat així ho sol·licitava.

La majoria de les actuacions previstes s'ubiquen en Sòl Urbà amb qualificació de Vial (V3), una part dins de l'àmbit i una altra fora. També es realitzen actuacions en zona verda (J) i dins d'una parcel·la on es crea una servitud de pas d'instal·lacions a través de la Urbanització veïna- L'Ajup.



Els paràmetres urbanístics que fixa la clau A4.1 són:

UNIFAMILIAR AMB JARDÍ (clau A4.1)

- Art. 61. Definició
Comprèn les zones urbanes amb cases unifamiliars aïllades envoltades de jardí.
- A4.1. Parcel·la 400 m²
A4.2. Parcel·la 800 m²
A4.3. Parcel·la 1000 m²
- Art. 62. Tipus d'ordenació
L'ordenació d'aquestes edificacions responen al tipus d'edificació aïllada.
- Art. 63. Condicions de parcel·lació i edificació de la zona A4
1. La superfície mínima de parcel·la i la longitud mínima de façana al carrer es defineixen per a cada subzona en la taula que s'adjunta.
 2. En aquelles parcel·les que tinguin una superfície equivalent a 2 vegades la corresponent a la superfície mínima establerta per a cada subzona s'admetrà l'ús de dos habitatges adossats resolent-se en un projecte unitari i llicència única.
 3. També en el cas de dues parcel·les contigües s'admetrà l'ús de dos habitatges adossats, resolent-se en un projecte unitari i llicència única.
 4. Les edificacions auxiliars tindran una alçada màxima de 3 m des del nivell del terreny definitiu fins el punt d'arrencada de la coberta, i es cobrirà amb coberta inclinada, o bé plana no transitable.
 5. L'espai de la parcel·la lliure d'edificació tindrà consideració de verd privat i haurà d'enjardinar-se un mínim del 50% de la seva superfície.

SUB-ZONES	PARCEL·LA MÍNIMA	EDIFICAB. NETA m ² /m ²	OCUPACIÓ %	EDIF. AUX. Ocupació %	ALÇADA EDIFICACIÓ Nº ARM plantes	SEPARACIONS Carrer / lateral / fons		
						m	m	m
A4.1	400 m ² / 15 m	0,60	30	Max.25m ²	2P 7,50m	6	3	3
A4.1a	400 m ² /10 m	0,60	30			1,50 (1)	2	2
						2,50 (2)		
A4.2	800 m ² / 20 m	0,50	25	5		6	3	5
A4.3	1000 m ² / 20 m	0,50	30	5		10	5	5

(1) Passatge Jaume I
(2) c/Bellavista

L'àmbit del projecte d'urbanització té una superfície de 36.213,16 m² dels que 29.206,83 m² corresponen al total de les parcel·les, 3.019,67 m² a la zona verda, 26,85 m² al dipòsit d'aigua potable i 3.959,81 m² als vials. A més d'intervenir en aquests 4.146,66 m² que corresponen a 1.047,15 m² de voreres i 3.099,51 de calçades s'actua també fora d'aquest àmbit. En primer lloc al c/ Josep Lluís Sert, que tot i donar l'accés a la urbanització es troba fora de l'àmbit. També s'actua al c/ Manolo Hugué de la urbanització l'Ajup. Aquestes actuacions fora de l'àmbit suposen un total de 2.143,57 m² corresponents a 1.737,12 m² de calçada i 406,45 m² de voreres.

4. LOCALITZACIÓ.

La Urbanització Aiguaviva està situada al Terme Municipal d'Arenys de Munt, a la part Sud-est del mateix i per tant tocant al Terme Municipal d'Arenys de Mar.



L'accés a la Urbanització es realitza des de la carretera C-61 (abans B-511) a través del C/ Josep Sert, però aquest accés no és directe ja que travessa una finca privada, que tal i com es preveu a la UA-26, caldrà fer-ne la cessió. Els termes de la indemnització al propietari d'aquesta finca privada es defineixen en el "Projecte de Reparcel·lació" que acompanya a aquest d'Urbanització.

S'adjunta quadre resum de la fitxa UA-26 del Pla General.

UNITAT D'ACTUACIÓ: UA 26

Localització: AIGUAVIVA

1. Objectiu:

- L'objectiu és l'execució dels elements d'urbanització i dels serveis dins de l'àmbit delimitat definides en el quadre adjunt amb la finalitat de poder ser recepcionades per l'Ajuntament d'Arenys.

		ACTUACIÓ	COMENTARI
CESSIONS	Espais lliures	Cedit	
	Equipaments	-	no hi ha equipament
	Vialitat	A cedir	connexió directa amb la carretera
URBANITZACIÓ	Vialitat (2)	A fer	connexió directa amb la carretera
	Espais lliures 2)	A fer	urbanitzar
SERVEIS	Enllumenat (2)		
	Clavegueram (2)	A fer	
	Aigua potable (2)	A fer	adaptació a la normativa i millorar subministrament
	Electricitat (2)	-	
	Gas (2)	-	
	Drenatge aigües pluvials (2)	-	
	Telèfon (2)	A fer	Soterrament de les línies

- (1) Obres recepcionades per l'Ajuntament d'Arenys de Munt
(2) Obres no recepcionades per l'Ajuntament d'Arenys de Munt

2. Comentaris generals:

- S'ha de fer la connexió viària de la urbanització a la carretera B-511, que actualment es fa per sòl no urbanitzable de titularitat privada, amb la secció del vial i condicions necessàries.

3. Gestió:

- El sistema d'actuació serà el de compensació.

4. Pla d'etapes:

- 1r. quadrienni

5. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA.

Per a la redacció del present projecte, s'ha disposat d'un topogràfic del conjunt de l'urbanització, realitzat per l'empresa NODE al juny de 2010, en format DWG.

6. ESTAT ACTUAL.

L'àmbit d'actuació està totalment urbanitzat, però presenta un deteriorament considerable respecte de voreres i paviments, degut principalment a la seva antiguitat i a la manca de manteniment.



L'amplada del vial i de les voreres és molt variable i l'estat dels paviments de la calçada, que majoritàriament és de formigó està molt degradat, i el de les voreres, en les que hi ha zones sense panot i altres amb diferents tipus de panot, no es gaire bo degut als anys transcorreguts i a l'absència de manteniment.



Pel que fa a les infraestructures, la urbanització disposa de tots els serveis mínims, aigua potable, enllumenat públic, sanejament, gas natural, xarxa elèctrica i telèfon. Hi ha una part de les instal·lacions elèctriques (MT) i telefonia on la instal·lació actual és aèria, mitjançant pals de fusta situats a la via pública.

7. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PROPOSADES.

Els criteris i acabats generals previstos en el projecte són:

- Pavimentació de la calçada dels tres carrers de la urbanització i del carrer d'accés Josep Lluís Sert.
- Pavimentació de panot de les voreres de tota l'urbanització i de la del carrer d'accés Josep Lluís Sert.
- Substitució de la xarxa de gas natural i telefonia existent i realització dels trams necessaris per donar servei a totes les finques.
- Recol·locació de les CGP de la xarxa de B.T. per tal que quedin integrades a la façana de cada parcel·la i preinstal·lació d'armaris, a realitzar per la companyia, a totes les finques.
- Millora de la xarxa de sanejament d'aigües residuals i realització dels trams necessaris per tal que totes les finques tinguin connexió. S'instal·laran pous de registre per tal de facilitar-ne el manteniment.
- Col·locació de senyalització viària a tota la urbanització, i millora del paisatge urbà amb la instal·lació de mobiliari urbà.

Amb aquestes actuacions cerquem millorar totes les instal·lacions, aconseguir una uniformització de l'amplada de la calçada i dotar a la urbanització d'un equipament viari i urbà addient a les necessitats actuals.

Les ordenacions proposades per a cadascun dels carrers són:

Carrer Josep Lluís Sert.

Aquest carrer presenta un primer tram que ja ha estat asfaltat i altre que es de formigó. Es pavimentarà tot de nou amb mescla bituminosa en calent.

Les característiques d'aquesta actuació són:

- Calçada existent al primer tram d'accés, destinada a la circulació de vehicles, de doble sentit de 3,98 metres d'ample en el punt més desfavorable.
- Calçada destinada a la circulació de vehicles, de doble sentit de 5,50 metres d'ample.

Carrer Ramon Llull.

L'ordenació proposada per aquest carrer planteja un primer tram que disposa d'una calçada d'amplada uniforme i una vorera variable, i un segon tram de plataforma única degut a les limitacions físiques de les tanques de les parcel·les existents.

La distribució d'amples serà de:

- Calçada al primer tram de 5,20 metres, destinada a la circulació de vehicles de doble sentit, i el segon tram de plataforma única de 3,40 metres en el punt més desfavorable, per a l'accés a les tres últimes finques del carrer.
- Vorera contínua a banda i banda del primer tram de carrer, d'amplada variable, garantint un itinerari adaptat d'accés a totes les finques.
- Es manté l'eixamplament existent a la part alta del carrer per garantir la maniobrabilitat dels vehicles.

Carrer Marià Fortuny.

En aquest carrer l'ordenació proposada contempla una calçada d'amplada uniforme i una vorera variable, amb la següent distribució d'amples:

- Calçada destinada a la circulació de vehicles de doble sentit, de 5,20 metres.
- Vorera contínua a banda i banda del carrer, d'amplada variable, garantint un itinerari adaptat d'accés a totes les finques.
- Es manté l'eixamplament existent a la part alta del carrer per garantir la maniobrabilitat dels vehicles.

Carrer Arnau de Vilanova.

L'ordenació proposada per aquest carrer, contempla una calçada d'amplada uniforme i una vorera variable, amb la següent distribució d'amples:

- Calçada destinada a la circulació de vehicles de doble sentit, de 5,50 metres.
- Vorera contínua a banda i banda del carrer, d'amplada variable, però que garanteix un itinerari adaptat d'accés a totes les finques.

8. SITUACIÓ ACTUAL I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

La situació actual i els treballs a realitzar els classifiquem en els següents apartats:

- 8.1. Enderrocs.
- 8.2. Moviment de terres.
- 8.3. Obra civil estructures de contenció.
- 8.4. Pavimentació.
- 8.5. Clavegueram / aigües pluvials.
- 8.6. Enllumenat públic.
- 8.7. Xarxa d'aigua.
- 8.8. Xarxa d'electricitat.
- 8.9. Xarxa de telecomunicacions.
- 8.10. Xarxa de gas.
- 8.11. Mobiliari urbà.
- 8.12. Senyalització viària.

8.1. Enderrocs

Els necessaris per dur a terme l'obra projectada. A fi de poder renovar les instal·lacions existents i per subsanar tot el que està en mal estat (paviments de vial i de vorera) s'enderroquen totes les voreres i de vial les parts afectades per les instal·lacions.

8.2. Moviments de Terres.

S'indiquen les seccions transversals i longitudinals de cada un dels vials, dels quals lògicament se'n mantenen les cotes. Els moviments de terres a executar seran els necessaris pel pas de les noves instal·lacions així com les que permetran establitzar el talús del c/ Josep Lluís Sert.

El projecte defineix tots aquests extrems.

No s'ha realitzat un estudi geotècnic perquè és conegut (aflora en tots els talussos) que tots els vials existents s'assenten sobre sauló i després de molts anys des que es varen construir no han estat objecte de cap tipus d'assentament.

8.3. Obra Civil. Estructures de contenció.

S'ha previst una partida alçada de mur de per la creació d'una cuneta a la base de l'estabilització dels talusos, per retenir els possibles despreniments de terres.

8.4. Pavimentació.

Calçades

Cal diferenciar l'existència de dos tipus de paviments, un paviment asfàltic i un altre paviment de formigó. L'estat dels paviments de formigó no és gaire bo degut a que el manteniment ha estat insuficient, encara que recentment s'han anat refent les zones més deteriorades. Tenint en compte això, es proposa aprofitar l'actual paviment de formigó com a subbase, sanejant aquelles parts més deteriorades amb formigó tal i com s'ha vingut realitzant en les últimes intervencions i pavimentant amb asfalt, fresant els extrems de la calçada i col·locant reg d'imprimació a fi d'aconseguir un bon lligam entre base i subbase. També es tindrà en compte que la subbase que s'enderroqui per fer els serveis es repararà amb les mateixes condicions de gruix i tipus de formigó que el paviment existent.

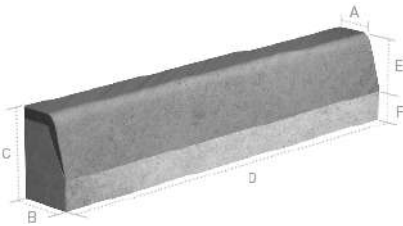
L'amplada de la calçada serà variable, 5,50 m. (C/ Josep Lluís Sert i C/ Arnau de Vilanova) i 5,20 m. (C/ Ramon Llull i C/ Fortuny).

Voreres

Tot i que la majoria de voreres es troben pavimentades, aquestes no presenten cap mena d'uniformitat, ja que n'hi ha que estan executades amb panot vermell, blanc i negre, gris i algun amb pedra natural. Tampoc són uniformes ni per la mida ja que n'hi ha de 20 x 20 i de 25 x 25 ni la seva col·locació que s'han instal·lat amb les canals corregudes i trencant-les. A més aquestes voreres estan encintades amb peça de vorada de formigó prefabricat, que probablement es la part més deteriorada de tota la vialitat, en ésser la part més castigada.

La mesura que es presenta, proposa voreres variables segons el carrer (consultar plànols), amb una mida mín. de 90 cm. i màx. de 1,50 m. i conformant un itinerari adaptat des de la carretera a fi de fer possible la continuïtat del vianant en tot el trajecte i complir amb el Codi d'Accessibilitat.

Les actuacions a realitzar en aquest àmbit suposen la restitució de les peces de vorada en mig i mal estat, això vol dir restituir aproximadament un 70% de les peces, col·locant una vorada del tipus T3 (veure descripció als amidaments i detall als plànols), aprofitant per aixecar-les de nivell i absorbir d'aquesta manera el gruix addicional que suposarà la nova capa de rodadura.



Tipo	A	B	C	D	E	F	Peso kg/ml
T3	14	17	28	100	14	14	117

Pel que fa a les voreres i aprofitant els nous serveis que s'han d'executar es proposa d'unificar el panot, proposant panot de 9 pastilles de 20 x 20 x 2,5 cm. Els trams de vorera enfrontats als passos zebra i als quals es pavimentaran amb panot de cinc ratlles a fi que els invidents els puguin detectar. El color d'ambdós tipus de panot es definirà amb la D.F.



Tabla de datos técnicos		
Largo	Ancho	Grueso
200 mm	200 mm	40 mm

Aprofitant tots aquests treballs i tal com s'ha acordat amb els Serveis Tècnics s'aprofitarà per restituir parts de voreres que per facilitar l'accés dels vehicles a la parcel·la s'han deprimint o fins i tot s'hi ha introduït algun graó. En el cas d'un vial molt estret (part alta del c/ Ramon Llull) tal i com ja s'ha explicat no es realitzaran voreres sinó que es planteja un vial amb una secció continua de calçada.

8.5. Clavegueram / Aigües Pluvials.

Existeix una xarxa de clavegueram o aigües residuals que tot i que disposa de molts pocs pous de registre es pressuposa correcte, ja que no es té constància que hagi tingut problemes tot i els anys que porta en funcionament.

Pel que fa les aigües pluvials, actualment, recorren lliurement en superfície fins a arribar a unes reixes interceptores transversals a la calçada. Aquesta és una bona solució donat el fort pendent dels vials existents.

L'actuació proposada manté la xarxa d'aigües residuals existent, de la qual l'empresa Escobar S.L en data de 21 de Maig de 2012 en va realitzar un informe del seu estat a través d'un reportatge-filmació. Tot i així i per facilitar el manteniment es realitzaran uns pous de registre (plànol 11.2) per facilitar-ne el manteniment. També es preveu de connectar a la claveguera a les cases del carrer Arnau de Vilanova que actualment desguassen a fossa sèptica. El projecte preveu el muntatge d'una estació de bombeig que permeti remuntar aquesta diferència de cota (del punt baix del c/ Arnau de Vilanova al punt alt del c/ Josep Lluís Sert) a les aigües residuals de les parcel·les R3b, R3c i R4. Tot seguit està especificat el model de equip de bombeig, amb les seves dades tècniques i taules de característiques, a part de la justificació per càlcul del volum i el cabal del sistema tot definint el model triat. (plànol 11.3)



DW - DW VOX

ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS FECALES Acero Inox. AISI 304

Bomba sumergible para aguas fecales fabricada en Acero Inoxidable AISI 304. Diseñada para evacuación de líquidos con contenidos filamentosos o sólidos en suspensión en aplicaciones tanto industriales como domésticas. Adecuada para su utilización en servicios sanitarios (WC) en comunidades, hoteles, restaurantes, etc. Aguas cargadas con sólidos de diámetro máximo Ø 50 mm, aguas de lavado, pluviales, residuales, pozos negros y fosas sépticas. Equipos de depuración de agua y achique de locales inundados.



Modelo DW: Impulsor monocanal
(Paso 50 mm)



Modelo DW VOX: Impulsor vórtex
(Paso 50 mm)



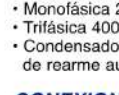
Modelo DW: Con Rosca



Modelo DW VOX: Con Rosca
(DNM 2")



Modelo DWF: Con brida



Modelo DWF VOX: Con brida
(DNM 50)

PRESTACIONES

- Máxima inmersión: 10 m.
- Temperatura máx. del líquido vehiculado: 50°C.
- Máximo paso de sólidos: 50 mm.

MATERIALES

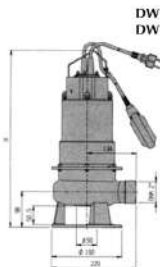
- Cuerpo de impulsión, impulsor, carcasa y tapa de motor: Ac. Inox AISI 304.
- Eje motor: Ac. Inoxidable AISI 303.
- Cierre mecánico: Doble cierre mecánico en cámara de aceite:
 - Superior: Carbón/Cerámica/NBR
 - Inferior: SiC/SiC/NBR
- Cable: 10 m con enchufe tipo Schuko.
- Disponible en versiones: M: Monofásica
M A: Con regulador de nivel

DATOS TÉCNICOS

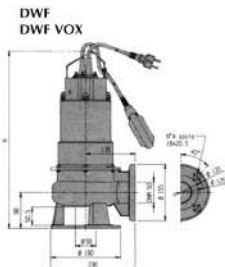
- Motor asíncrono, 2 polos.
- Aislamiento Clase F.
- Protección IP68.
- Monofásica 230V ± 10% 50 Hz.
- Trifásica 400V ± 10% 50Hz.
- Condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados (monofásica).

CONEXIONES

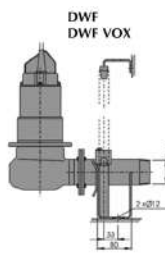
- Brida: Aspiración: Ø 50.
DNI: 50 PN 10.
- Rosca: Aspiración: Ø 50.
DNI: 2".



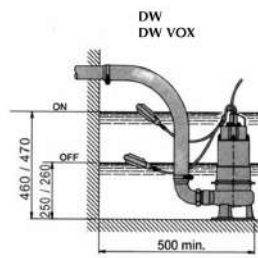
Con soporte y boca roscada.



Con soporte y brida DN50.



Kit de descarga "Ac. Inoxidable".



Your Life, our Quality. Worldwide

100



DW - DW VOX

ELECTROBOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS FECALIS Acero Inox. AISI 304

CURVAS DE CARACTERÍSTICAS (según ISO 9906 / 2)

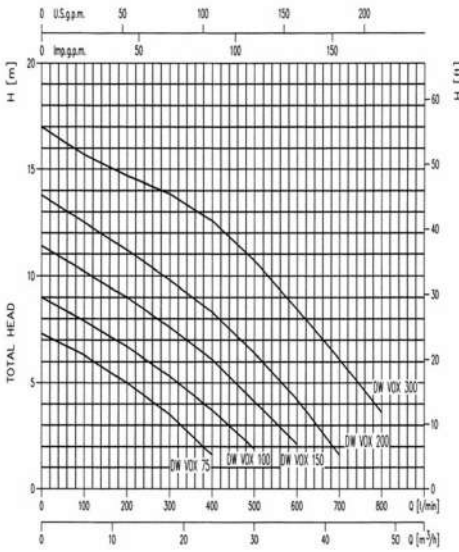
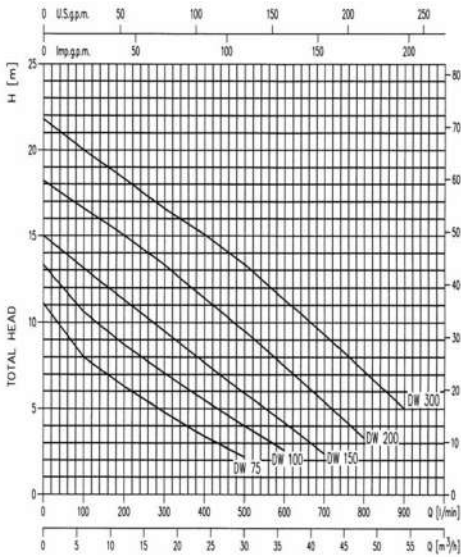
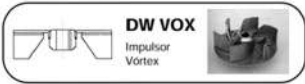


TABLA DE CARACTERÍSTICAS

Modelo		kW	CV	Condensador		Int. absorbida (A)		Max. paso de sólidos	l/min m³/h	Q=Caudal									
Monofásica 230V 50Hz	Trifásica 400V 50Hz			µF	Vc	1- 230V	3- 400V			100 6	200 12	300 18	400 24	500 30	600 36	700 42	800 48	900 54	
										H=Altura manométrica total (m)									
DW M 0,75	DW 0,75	0,55	0,75	20	450	3,9	1,5	50		8	6,3	4,8	3,4	2,2	-	-	-	-	
DW M 1,0	DW 1,0	0,75	1	25	450	5,9	2,1	50		10,6	8,7	7,1	5,5	4	2,6	-	-	-	
DW M 1,5	DW 1,5	1,1	1,5	31,5	450	7,3	2,8	50		13,1	11,3	9,5	7,7	5,9	4,2	2,4	-	-	
-	DW 2,0	1,5	2	-	-	-	3,6	50		16,6	15	13,3	11,4	9,5	7,5	5,4	3,3	-	
-	DW 3,0	2,2	3	-	-	-	5,0	50		20	18,3	16,6	15,1	13,3	11,3	9,3	7,2	5	
DW VOX M 0,75	DW VOX 0,75	0,55	0,75	20	450	3,9	1,4	50		6,3	5	3,5	1,6	-	-	-	-	-	
DW VOX M 1,0	DW VOX 1,0	0,75	1	25	450	5,8	2,1	50		7,9	6,7	5,3	3,7	1,9	-	-	-	-	
DW VOX M 1,5	DW VOX 1,5	1,1	1,5	31,5	450	7,3	2,8	50		10,2	9	7,6	6,1	4,1	2,1	-	-	-	
-	DW VOX 2,0	1,5	2	-	-	-	3,3	50		12,5	11,2	9,8	8,3	6,4	4,2	1,6	-	-	
-	DW VOX 3,0	2,2	3	-	-	-	4,4	50		15,7	14,7	13,9	12,6	10,7	8,4	6,1	3,6	-	

Your Life, our Quality. Worldwide



Pel que fa a les pluvials se seguirà amb el mateix criteri existent d'escorrentia superficial dins l'àmbit, corrent la reixa longitudinal existent al c/ Josep Lluís Sert sobre la traça de l'àmbit.

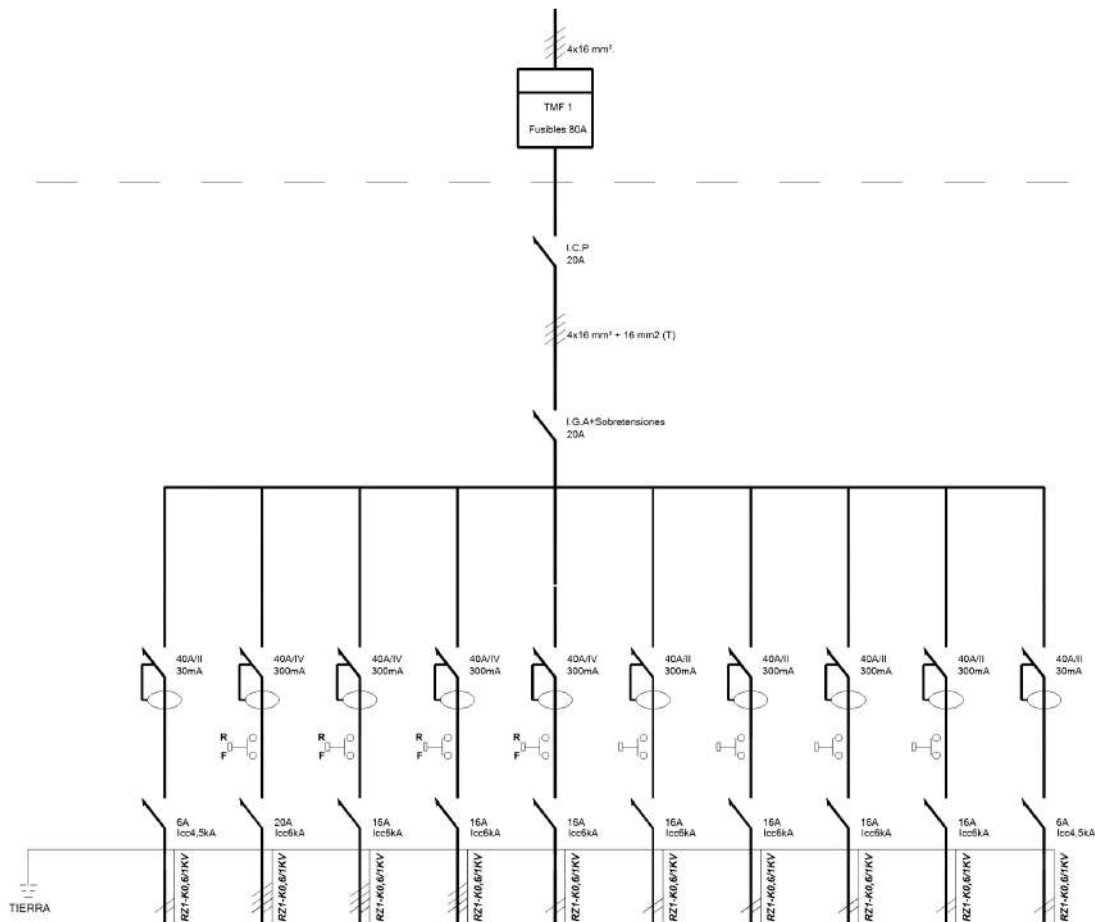
Pel que fa al tram final del carrer Ramon Llull, no es modificarà la solució existent, les quals discorren en superfície fins a les reixes que mitjançant un col·lector soterrat aboquen l'aigua a la zona verda.

8.6. Enllumenat Públic.

Pel que fa a l'enllumenat del sector s'ha previst adequar els valors de terres de les columnes existents així com l'adequació del quadre existent per legalitzar segons les indicacions dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

Actualment a tota la urbanització disposa de dos tipus d'enllumenat, tipus Luminaria QS-2V V.M.C.C. 250 W i Luminaria AG-16 VSAP 150 W. Se substituiran les làmpades de vapor de mercuri (VMCC) de 250 W (C/ Josep Maria Sert – accés urbanització) i 150W (dins urbanització); per làmpades de vapor de sodi (VSAP) de 100 W (accés urbanització) amb doble nivell i 70 W (dintre urbanització).

S'adjunta esquema elèctric de la instal·lació d'enllumenat públic.



LINEA	MAN	L-1	L-2	L-3	L-4	L-M1	L-M2	L-M3	L-M4	TELEGESTIO
DENOMINACIÓN	MANIOBRA Y ALUMBRADO CUADRO	LINIA 1	LINIA 2	LINIA 3	LINIA 4	MANIOBRA DOBLE NIVELL LINIA 1	MANIOBRA DOBLE NIVELL LINIA 2	MANIOBRA DOBLE NIVELL LINIA 3	MANIOBRA DOBLE NIVELL LINIA 4	TELEGESTIO
POTENCIA (W.)	50	4500	4000	900	600	100	100	100	100	50
SECCIÓN CABLE (mm².)	1,5	6	6	6	6	6	6	6	6	1,5
CDT (%)	0,01	2,33	2,63	0,34	1,10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,01

CUADRO GENERAL ALUMBRADO

S'adjunten càlculs justificatius i plànol on s'indica cada llumenera i de quina línia s'alimenta.

Nº CIRCUITO	LONGITUD (m)	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	COS (phi)	SECCION FASE (mm2)	DV PARCIAL (%g)	DV TOTAL (g)	TENSION (V)	Corriente Cortocircuito (A)
De CGP a Cuadro General	1	13840	19,98	1	16	0,01		400	225815

LINEA 1

Nº CIRCUITO	LONGITUD (m)	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	COS (phi)	SECCION FASE (mm2)	DV PARCIAL (%g)	DV TOTAL (g)	TENSION (V)	Corriente Cortocircuito (A)
Considerant tota la potencia al punt més allunyat del ramal C/ Ramon Llull	270	1134	2,05	0,8	6	0,57	0,58	400	314
Considerant tota la potencia al punt més allunyat del ramal C/ Maria Fortuny	250	1260	2,27	0,8	6	0,59	0,60	400	339
Considerant tota la potencia al punt més allunyat del ramal C/ Ananeu de Vilanova	300	1386	2,50	0,8	6	0,77	0,78	400	282

L-1 - RAMAL C/ RAMON LLULL

Nº CIRCUITO	LONGITUD (m)	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	COS (phi)	SECCION FASE (mm2)	DV PARCIAL (%g)	DV TOTAL (g)	TENSION (V)	Corriente Cortocircuito (A)
FINS LLUMENERA 1	30	1134	2,05	0,8	6	0,06	0,07	400	2823
FINS LLUMENERA 2	30	1008	1,82	0,8	6	0,06	0,13	400	2823
FINS LLUMENERA 3	30	882	1,59	0,8	6	0,05	0,18	400	2823
FINS LLUMENERA 4	30	756	1,36	0,8	6	0,04	0,22	400	2823
FINS LLUMENERA 5	30	630	1,14	0,8	6	0,04	0,26	400	2823
FINS LLUMENERA 6	30	504	0,91	0,8	6	0,03	0,28	400	2823
FINS LLUMENERA 7	30	378	0,68	0,8	6	0,02	0,30	400	2823
FINS LLUMENERA 8	30	252	0,45	0,8	6	0,01	0,32	400	2823
FINS LLUMENERA 9	30	126	0,23	0,8	6	0,01	0,33	400	2823

L-1 - RAMAL C/ MARIA FORTUNY

Nº CIRCUITO	LONGITUD (m)	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	COS (phi)	SECCION FASE (mm2)	DV PARCIAL (%g)	DV TOTAL (g)	TENSION (V)	Corriente Cortocircuito (A)
FINS LLUMENERA 1	25	1260	2,27	0,8	6	0,06	0,07	400	3387
FINS LLUMENERA 2	25	1134	2,05	0,8	6	0,05	0,12	400	3387
FINS LLUMENERA 3	25	1008	1,82	0,8	6	0,05	0,17	400	3387
FINS LLUMENERA 4	25	882	1,59	0,8	6	0,04	0,21	400	3387
FINS LLUMENERA 5	25	756	1,36	0,8	6	0,04	0,24	400	3387
FINS LLUMENERA 6	25	630	1,14	0,8	6	0,03	0,27	400	3387
FINS LLUMENERA 7	25	504	0,91	0,8	6	0,02	0,30	400	3387
FINS LLUMENERA 8	25	378	0,68	0,8	6	0,02	0,31	400	3387
FINS LLUMENERA 9	25	252	0,45	0,8	6	0,01	0,33	400	3387
FINS LLUMENERA 10	25	126	0,23	0,8	6	0,01	0,33	400	3387

L-1 - RAMAL C/ ANANEU DE VILANOVA

Nº CIRCUITO	LONGITUD (m)	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	COS (phi)	SECCION FASE (mm2)	DV PARCIAL (%g)	DV TOTAL (g)	TENSION (V)	Corriente Cortocircuito (A)
FINS LLUMENERA 1	27	1386	2,50	0,8	6	0,07	0,08	400	3136
FINS LLUMENERA 2	27	1260	2,27	0,8	6	0,06	0,14	400	3136
FINS LLUMENERA 3	27	1134	2,05	0,8	6	0,06	0,20	400	3136
FINS LLUMENERA 4	27	1008	1,82	0,8	6	0,05	0,25	400	3136
FINS LLUMENERA 5	27	882	1,59	0,8	6	0,04	0,29	400	3136
FINS LLUMENERA 6	27	756	1,36	0,8	6	0,04	0,33	400	3136
FINS LLUMENERA 7	27	630	1,14	0,8	6	0,03	0,36	400	3136
FINS LLUMENERA 8	27	504	0,91	0,8	6	0,03	0,39	400	3136
FINS LLUMENERA 9	27	378	0,68	0,8	6	0,02	0,41	400	3136
FINS LLUMENERA 10	27	252	0,45	0,8	6	0,01	0,42	400	3136
FINS LLUMENERA 11	27	126	0,23	0,8	6	0,01	0,43	400	3136

LINEA 2

Nº CIRCUITO	LONGITUD (m)	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	COS (phi)	SECCION FASE (mm2)	DV PARCIAL (%)	DV TOTAL (%)	TENSION (V)	Corriente Cortocircuito (A)
Considerant tota la potencia al punt més allunyat	352	2880	5,20	0,8	6	1,89	1,90	400	241
FINS LLUMENERA 1	22	2880	5,20	0,8	6	0,12	0,13	400	3849
FINS LLUMENERA 2	22	2700	4,87	0,8	6	0,11	0,24	400	3849
FINS LLUMENERA 3	22	2520	4,55	0,8	6	0,10	0,34	400	3849
FINS LLUMENERA 4	22	2340	4,22	0,8	6	0,10	0,44	400	3849
FINS LLUMENERA 5	22	2160	3,90	0,8	6	0,09	0,53	400	3849
FINS LLUMENERA 6	22	1980	3,57	0,8	6	0,08	0,61	400	3849
FINS LLUMENERA 7	22	1800	3,25	0,8	6	0,07	0,68	400	3849
FINS LLUMENERA 8	22	1620	2,92	0,8	6	0,07	0,75	400	3849
FINS LLUMENERA 9	22	1440	2,60	0,8	6	0,06	0,81	400	3849
FINS LLUMENERA 10	22	1260	2,27	0,8	6	0,05	0,86	400	3849
FINS LLUMENERA 11	22	1080	1,95	0,8	6	0,04	0,90	400	3849
FINS LLUMENERA 12	22	900	1,62	0,8	6	0,04	0,94	400	3849
FINS LLUMENERA 13	22	720	1,30	0,8	6	0,03	0,97	400	3849
FINS LLUMENERA 14	22	540	0,97	0,8	6	0,02	0,99	400	3849
FINS LLUMENERA 15	22	360	0,65	0,8	6	0,01	1,00	400	3849
FINS LLUMENERA 16	22	180	0,32	0,8	6	0,01	1,01	400	3849

LINEA 3

Nº CIRCUITO	LONGITUD (m)	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	COS (ph)	SECCION FASE (mm2)	DV PARCIAL (%)	DV TOTAL (S)	TENSION (V)	Corriente Cortocircuito (A)
Considerant tota la potencia al punt més allunyat	198	756	1,36	0,8	6	0,28	0,29	400	428
FINS LLUMENERA 1	33	756	1,36	0,8	6	0,05	0,06	400	2566
FINS LLUMENERA 2	33	630	1,14	0,8	6	0,04	0,09	400	2566
FINS LLUMENERA 3	33	504	0,91	0,8	6	0,03	0,13	400	2566
FINS LLUMENERA 4	33	378	0,68	0,8	6	0,02	0,15	400	2566
FINS LLUMENERA 5	33	252	0,45	0,8	6	0,02	0,16	400	2566
FINS LLUMENERA 6	33	126	0,23	0,8	6	0,01	0,17	400	2566

LINEA 4

Nº CIRCUITO	LONGITUD (m)	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	COS (ph)	SECCION FASE (mm2)	DV PARCIAL (%)	DV TOTAL (S)	TENSION (V)	Corriente Cortocircuito (A)
Considerant tota la potencia al punt més allunyat	150	504	0,91	0,8	6	0,14	0,92	400	565
FINS LLUMENERA 1	37,5	504	0,91	0,8	6	0,04	0,04	400	2258
FINS LLUMENERA 2	37,5	378	0,68	0,8	6	0,03	0,07	400	2258
FINS LLUMENERA 3	37,5	252	0,45	0,8	6	0,02	0,09	400	2258
FINS LLUMENERA 4	37,5	126	0,23	0,8	6	0,01	0,10	400	2258

S'adjunten càlculs justificatius dels nivells d'il·luminació i contaminació lumínica.

RESUM DELS RESULTATS LUMÍNICS I ENERGÈTICS

Renovació Enllumenat, ARENYS DE MUNT

C/ Marià Fortuny

DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

Lluminària	OCHOCENTISTA 76 70W VSAP
Grup òptic	micro
Tipus instal·lació	PORTELL
Alçada lluminària	4.00m
Interdistància	30m / 15m
Factor de manteniment	0.74



RESULTATS LUMÍNICS

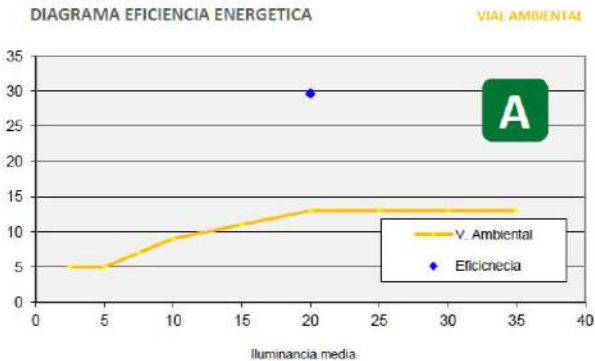
Àrea estudiada	Clase d'enllumenat	Il·luminància		
		Em [lux]	Emin [lux]	Um
vorera	S2	14	6	0.42
calçada	CE2	22	13	0.60
vorera	S2	14	6	0.42

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Àrea de treball [m2]	Il·luminància mitjana [lux]	Potència instal·lada [W]	
240	20	162	
Factor utilització	Utilància	Ie	ICE
0.49	0.47	2.28	0.44

Eficiència Energètica

29.63
m2-lux/W



Consum energètic anual
709.56 kWh / any

Emissions anuals
0.3512 TonCO₂/ any

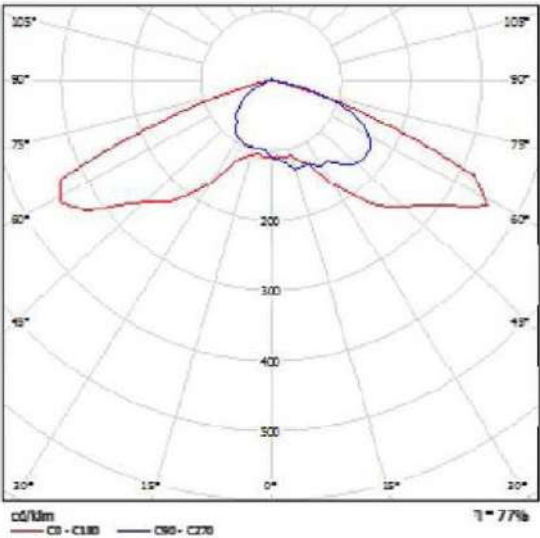
Cost anual
114 € / 2 punts de llum

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 67 97 100 77

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

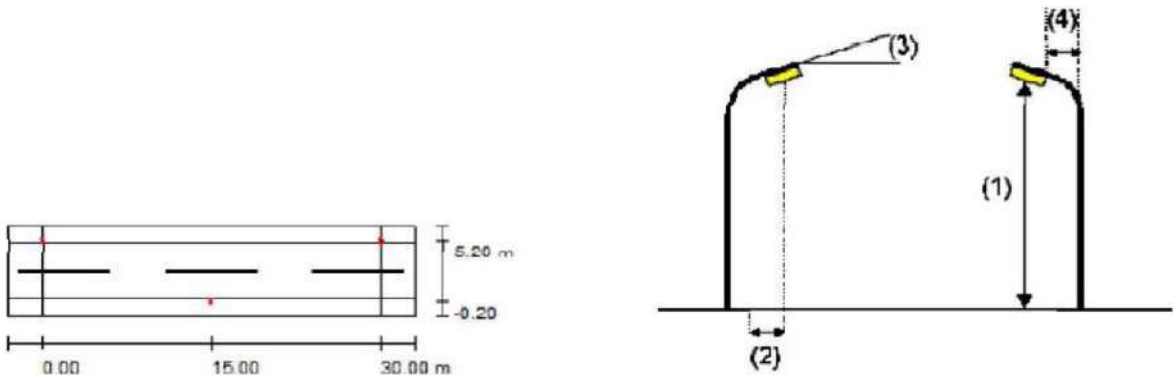
C/ Marià Fortuny / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.500 m)
Calzada	(Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.500 m)

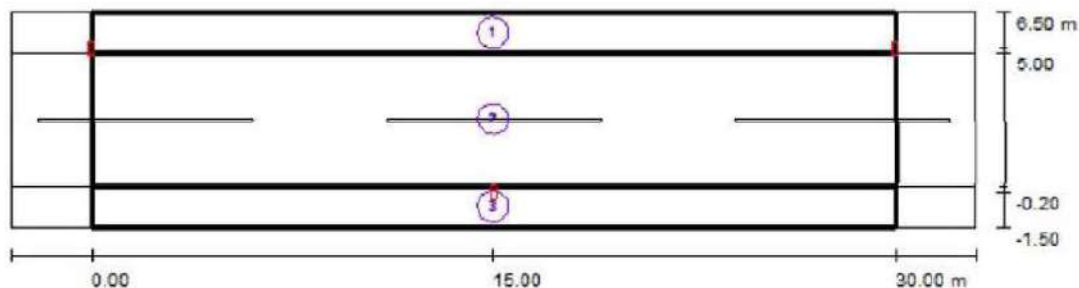
Factor mantenimiento: 0.74

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SALVI / OCHOCENTISTA 076 / MICRO 70W HPS
Flujo luminoso (Luminaria):	5059 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6600 lm
Potencia de las luminarias:	70.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	30.000 m
Altura de montaje (1):	3.500 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.200 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica	
con 70°:	374 cd/klm
con 80°:	35 cd/klm
con 90°:	0.90 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.	
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.	



Factor mantenimiento: 0.74

Escala 1:258

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 30.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:	E_m [lx] 14.87	E_{min} [lx] 6.23
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

C/ Marià Fortuny / Resultados luminotécnicos

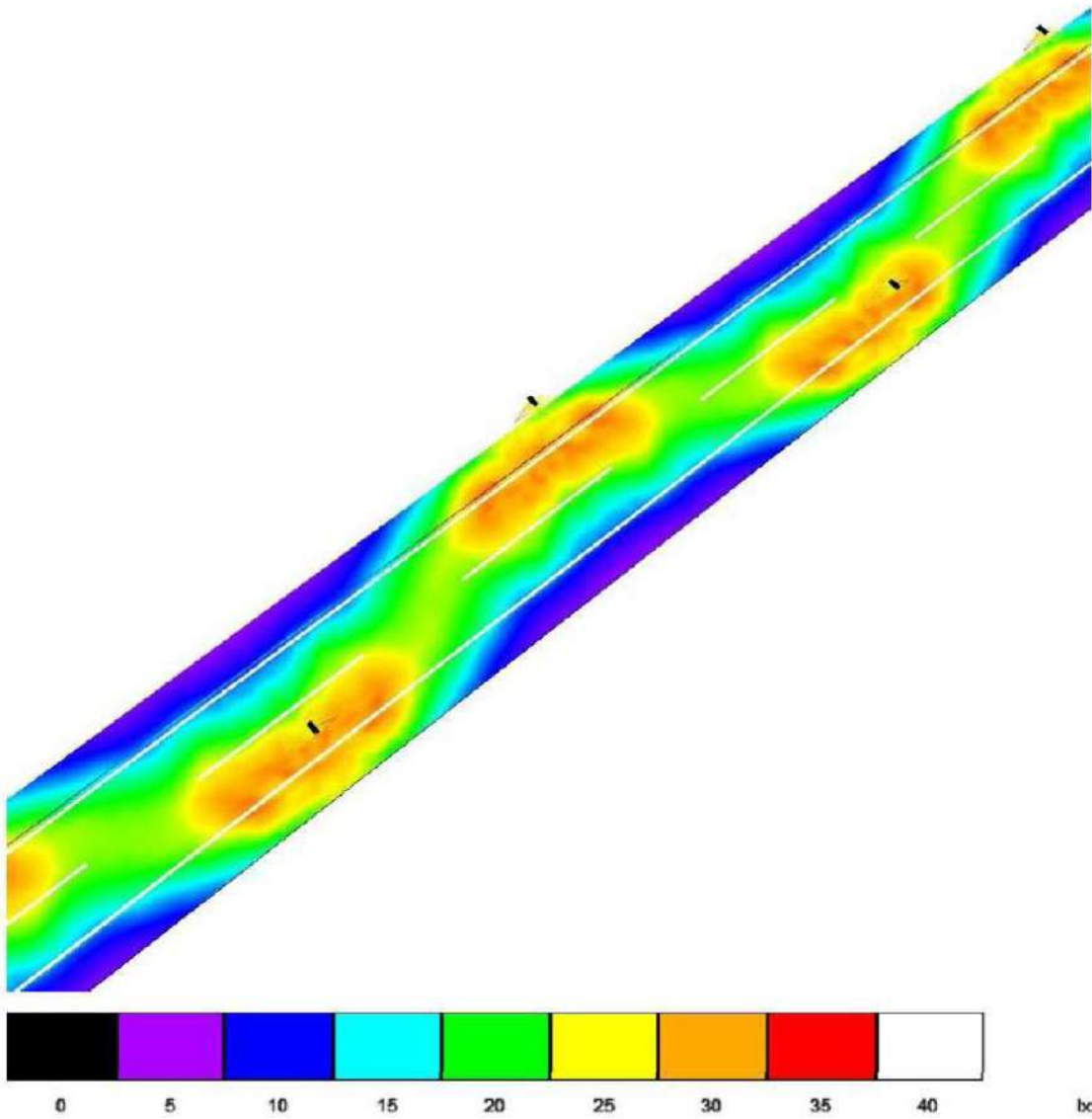
Lista del recuadro de evaluación

- 2 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 30.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

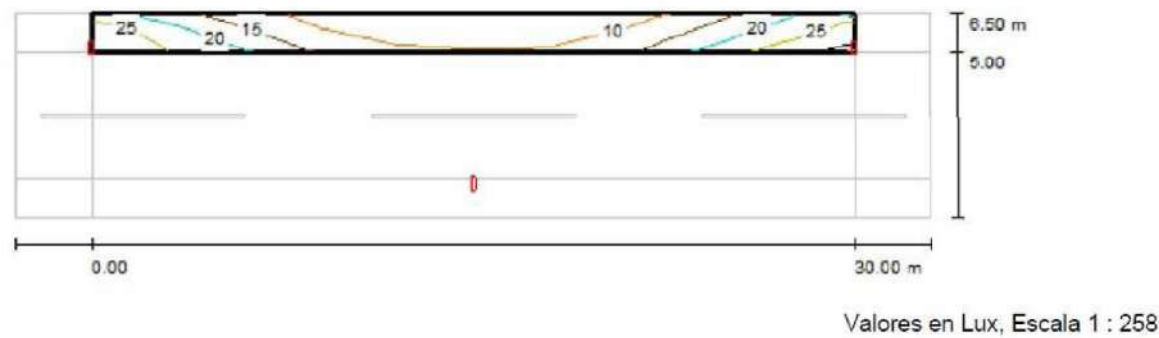
Valores reales según cálculo:	E_m [lx] 21.91	U0 0.60
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

- 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 30.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:	E_m [lx] 14.87	E_{min} [lx] 6.23
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓



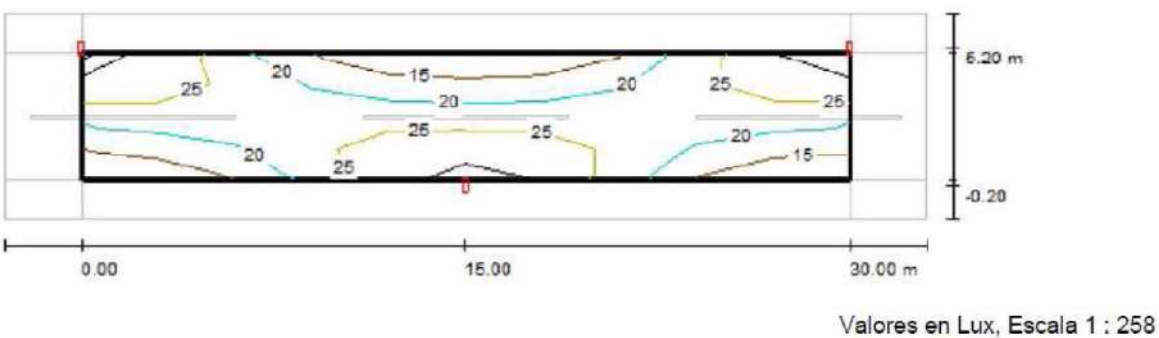
C/ Marià Fortuny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	6.23	28	0.419	0.219

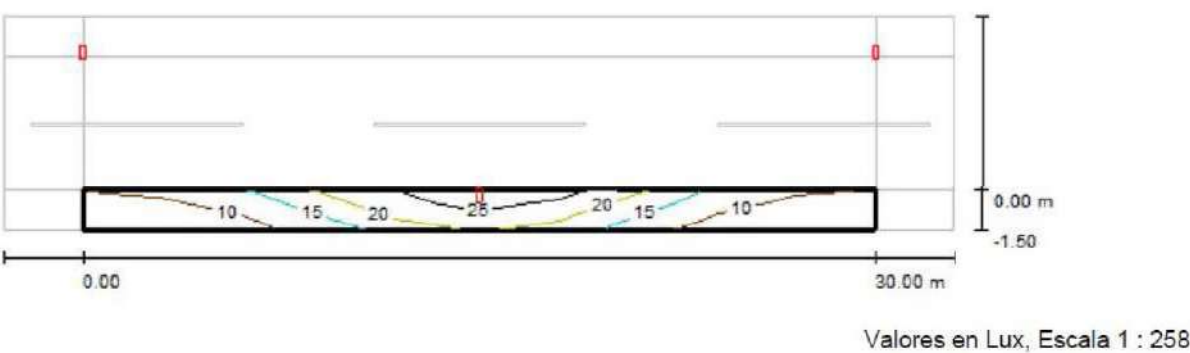
C/ Marià Fortuny / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)



Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	13	30	0.604	0.435

C/ Marià Fortuny / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	6.23	28	0.419	0.219

RESUM DELS RESULTATS LUMÍNICS I ENERGÈTICS

Renovació Enllumenat, ARENYS DE MUNT

C/ Josep Sert

DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

Lluminària	IDEA 700 100W VSAP
Grup òptic	MID
Tipus instal·lació	UNILATERAL
Alçada lluminària	8.00m
Interdistància	19m
Factor de manteniment	0.74



RESULTATS LUMÍNICS

Àrea estudiada	Clase d'enllumenat	Em [lux]	Iluminancia	Um
			Emin [lux]	
vorera	S2	14	6	0.45
calçada	CE2	24	12	0.49

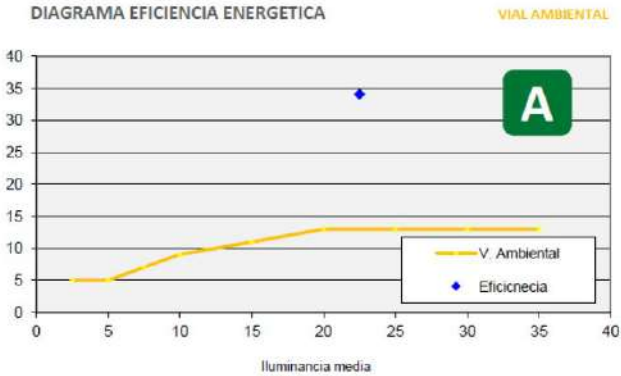
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Àrea de treball [m2]	Iluminancia mitjana [lux]	Potència instal·lada [W]	
171	22.5	113	
Factor utilització	Utilància	Ie	ICE
0.49	0.43	2.62	0.38

Efficiència Energètica

34.05

m2-lux/W



Consum energètic anual
494.94 KWh / any

Emissions anuals
0.245 TonCO₂/ any

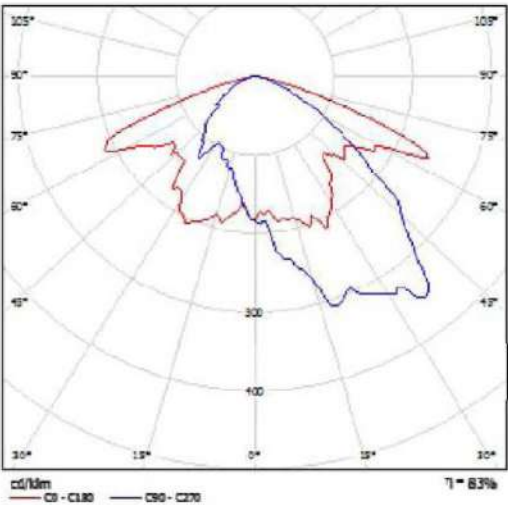
Cost anual
79 € / punt de llum

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



Clasificación luminarias según CIE: 100

Emisión de luz 1:



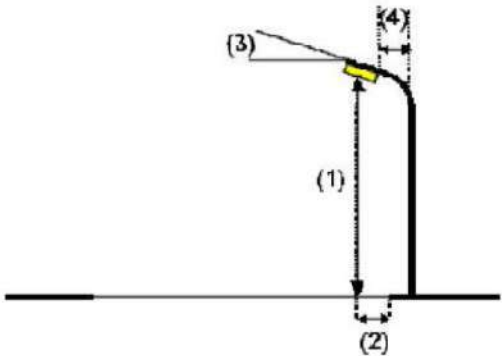
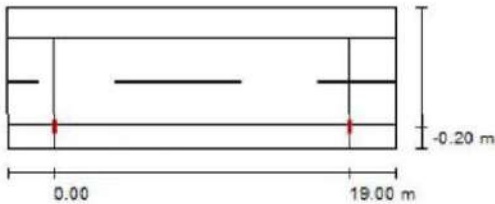
Para esta luminaria no puede presentarse ninguna
C/ Josep Sert / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Línea verde	(Anchura: 2.000 m)
Calzada	(Anchura: 5.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.74

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	SALVI / IDEA 700 / UNIT MID 100W HPS
Flujo luminoso (Luminaria):	8888 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	10700 lm
Potencia de las luminarias:	100.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	19.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.200 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

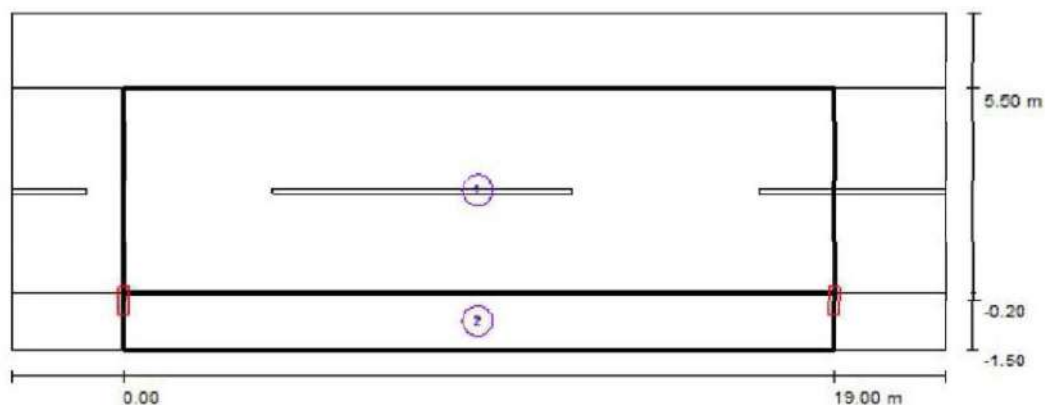
Valores máximos de la intensidad lumínica	
con 70°:	530 cd/klm
con 80°:	33 cd/klm
con 90°:	0.00 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

C/ Josep Sert / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.74

Escala 1:179

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Calzada
Longitud: 19.000 m, Anchura: 5.500 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada .
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

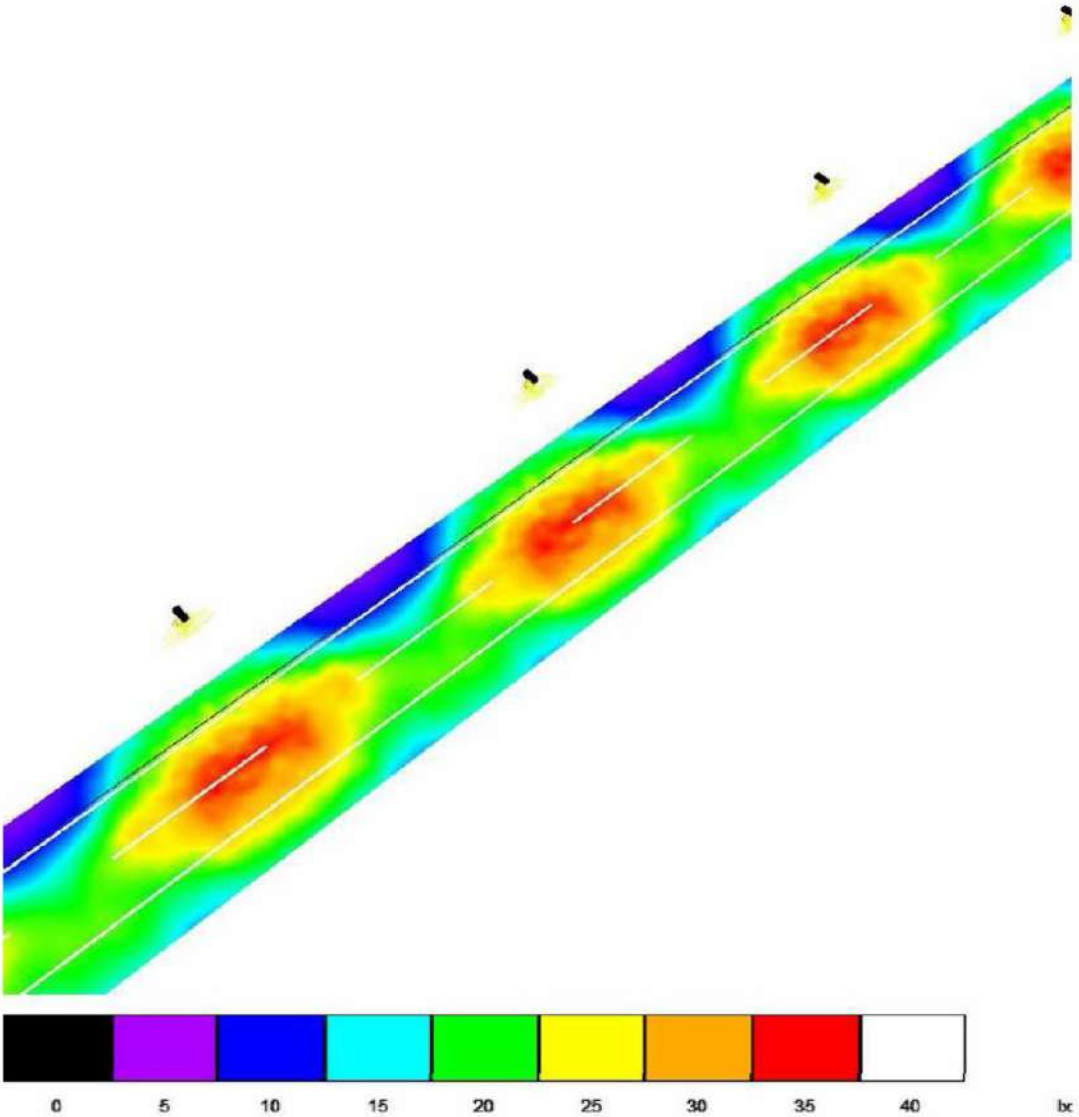
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	24.13	0.49
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

C/ Josep Sert / Resultados luminotécnicos

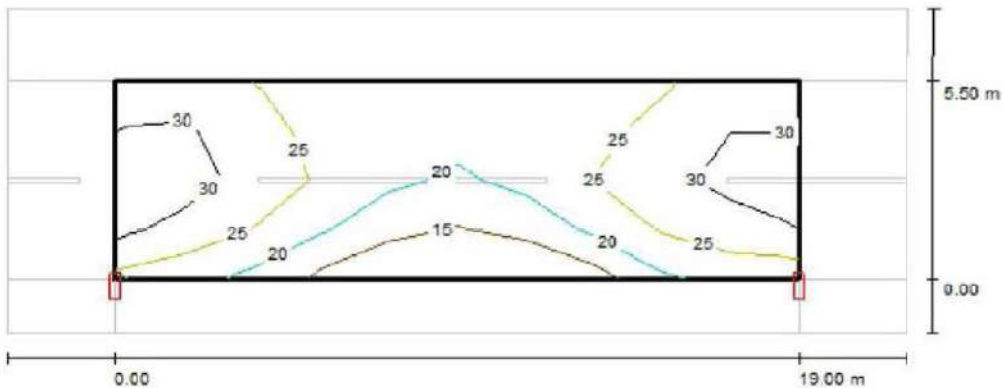
Lista del recuadro de evaluación

- 2 Camino peatonal
Longitud: 19.000 m, Anchura: 1.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal .
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	14.19	6.42
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓



C/ Josep Sert / Recuadro de evaluación Calzada / Isolíneas (E)

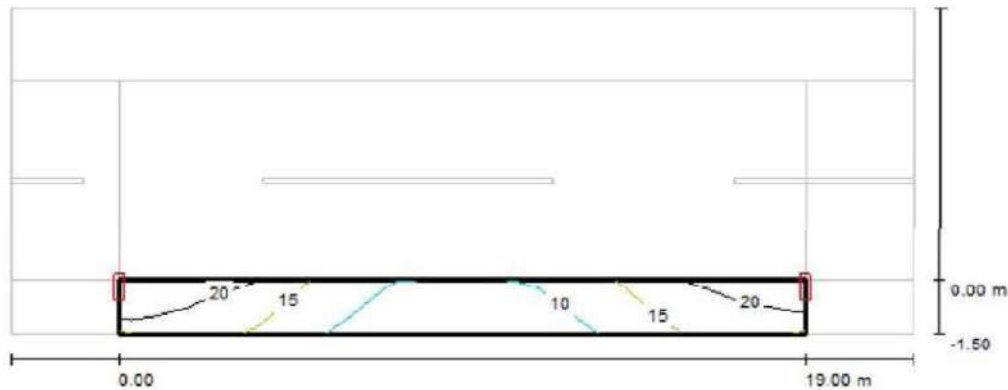


Valores en Lux, Escala 1 : 179

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
24	12	34	0.488	0.351

C/ Josep Sert / Camino peatonal / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 179

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	6.42	22	0.452	0.292

Informació del producte:

ochocentista

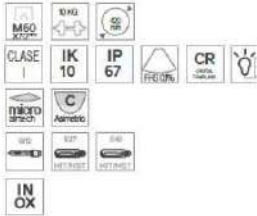
La clásica luminaria OCHOCENTISTA incorpora ahora un reflector asimétrico de dimensiones reducidas, rendimiento excelente y un grado de estanqueidad IP67.

- CHAPA HIERRO ELECTROZINCADA
- DESDE 70W A 150W
- TORNILLERÍA ALSI 304
- TAPA CON JUNTA DE SILICONA
- FÁCIL ACCESO A EQUIPO Y LÁMPARA
- IMPRIMACIÓN EPOXI Y ACABADO POLIURETANO
- C EN 60598



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

LONGITUD	650 mm / 760 mm
DIÁMETRO	Ø340 / Ø420 mm
LÁMPARAS SAP/ HM	70 W / 100 W / 150 W
CONEXIÓN A COLUMNA	TERMINAL ROSCADO DE 3/4"
ÓPTICA	DIFUSOR PC / CRISTAL PLANO
FHS	0,1 %
ÍNDICE RESISTENCIA	IK 10
ÍNDICE PROTECCIÓN	IP 67
CLASE	I



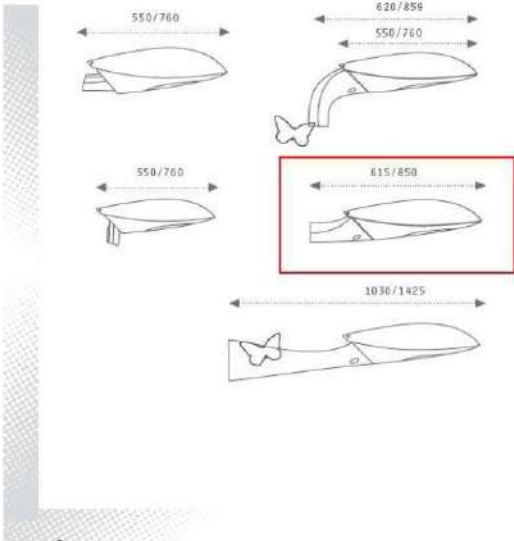
IDEA

Luminaria concebida para iluminación funcional de tipo vial, de diseño moderno de formas ligeras, puras y elegantes. Fabricada en fundición de aluminio dispone de ópticas de alto rendimiento apropiadas según cada proyecto.

- LA MÁS ROBUSTA DENTRO DE SU SEGMENTO
- REALIZADA 100% EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO
- ÓPTICA DE ALTO RENDIMIENTO, 86%
- BLOQUE ÓPTICO IP 67
- CONJUNTO LUMINARIA IP 67
- ADMITE ÓPTICA ASIMÉTRICA Y SIMÉTRICA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

LONGITUD: DE 660 A 762 MM
ALTO: DE 228 MM A 309 MM
ANCHO: 243 MM / 222 MM
CONEXIÓN: TERMINAL HEMBRA Ø INT: 60MM / Ø EXT: 76MM
ÓPTICA: MID AIRTECH® / MICRO AIRTECH®
ÍNDICE DE PROTECCIÓN: IP 67 G.O./ IP 66 LUMINARIA
RESISTENCIA A LOS IMPACTOS: IK 09
TENSIÓN NOMINAL: 230V - 50HZ
AISLAMIENTO ELÉCTRICO: CLASE I (OPCIONAL CLASE II)
PESO EN VACÍO: 9 KG / 6 KG
RESISTENCIA AERODINÁMICA (CX): 0,12 M2 / 0,09 M2
NORMA EN 60598 55016



Es valora el projecte de legalització, honoraris i taxes d'Entitat de Inspecció i Control en 2.184,87 € (iva no inclòs).

8.7. Xarxa d'Aigua.

Aquest projecte no contempla la modificació de la xarxa d'aigua existent que es descriu al Projecte d'urbanització aprovat el 2017, ja que a petició de l'Ajuntament, el Projecte d'urbanització del 2017 s'ha dividit en dos projectes, un que només actua sobre la Xarxa d'Aigua (Projecte 1) o altre que contempla totes les partides exceptuant la Xarxa d'Aigua (Projecte 2).

L'entrada d'aigua a la Urbanització d'Aiguaviva, **prèvi a l'actuació**, té lloc a través d'una canonada de ferro de 50 mm que prové de la Urbanització l'Ajup i que passa sota d'una parcel·la privada finalitzant el seu recorregut a un dipòsit de capacitat útil d'uns 80 m³, on trenca càrrega. Aquest dipòsit se situa al punt més elevat del c/ Marià Fortuny i des d'aquest punt la distribució als diferents habitatges és realitzada per gravetat exceptuant l'habitatge que queda per sobre del dipòsit, la qual s'abasteix directament des de l'escomesa abans mencionada.

8.8. Xarxa d'Electricitat.

Aquest és un dels serveis que millor funciona ja que el manteniment i les actuacions que ha anat realitzant l'empresa subministradora han servit per actualitzar la instal·lació. No es preveu una ampliació de l'actual transformador ja que aquest abasteix, funcionant al 86%, les necessitats actuals. A més l'edificació que conté el trafo compleix els requisits necessaris tant a nivell de capacitat, possibilitat d'introduir-hi noves ventilacions i distància a les parcel·les més llunyanes per si calgués ampliar-lo en un futur.

A la Estació Transformadora arriba una línia de MT soterrada i des d'aquest punt surten les línies de BT soterrades a cada una de les parcel·les i serveis que ho requereixen. El centre de transformació disposa de quadres de baixa tensió dels quals parteixen les 4 línies subterrànies de conductor d'alumini 3x240 mm² (fases) + 150 mm² (neutre).

L'esquema bàsic de distribució de Baixa Tensió respon a la següent imatge.



La previsió de càrrega que haurà de satisfer el transformador serà la potència necessària de cada parcel·la més la d'enllumenat públic de la urbanització.

Potència a parcel·les.

El màxim desenvolupament de la urbanització és de 32 habitatges. Per la tipologia d'habitatge de la urbanització es considera una electrificació elevada, essent necessària una potència per parcel·la de 9,2 kW. Considerant un coeficient de simultaneïtat "1", la potència necessària per a les parcel·les serà de 294,4 kW.

Potència per viaris.

Els viaris (carrers de la urbanització) ocupen una superfície de 5.959,17 m², considerant un previsió de potència de 1,5 W/m², la potència necessària per als vials és de 6,18 kW.

La previsió de càrrega del transformador serà de 300,58 kW (333,92 kVA).

Es considera primordial intervenir en els diferents armaris a partir dels quals surt la escomesa de cada una de les parcel·les, les Caixes Generals de Protecció (C.G.P). Aquestes es construïren d'obra sobre les voreres i generant un volum considerable. Aquesta ocupació de les voreres impedeix l'acompliment del codi d'accessibilitat. Amb l'intervenció proposada les CGP s'empotraran dins les tanques de cada un dels veïns de manera que ja no envairan el vial. Es preveu adequar les C.G.P. a les façanes existents d'acord amb el R.E.B.T. i seguint les indicacions de la companyia subministradora.

8.9 Xarxa de Telecomunicacions.

Actualment existeix una xarxa aèria de telecomunicacions en el vial d'accés a la urbanització (c/Josep Lluís Sert) mentre que a la resta de la urbanització tota la instal·lació és soterrada.

Aquesta és la instal·lació juntament amb la de l'aigua potable, més deteriorada de la urbanització i que per tant més problemes dona.

Es preveu soterrar tota la línia de telecomunicacions segons assessorament de la companyia Telefònica (Annex 07), realitzant una xarxa principal amb dos tubs de PVC diàmetre 110 mm i de 63 mm segons s'especifica en plànols, pericons per a la distribució de la xarxa, donar connexió a totes les parcel·les edificades i deixar previsió a les no edificades.

Quan es va fer l'enllumenat del c/ Josep Lluís Sert es varen deixar aquests dos tubs de diàmetre 110 mm. a fi d'aprofitar-los en un futur per la xarxa de telecomunicacions. Es mirarà d'aprofitar al màxim la previsió realitzada al seu dia.

8.10 Xarxa de Gas.

Actualment la urbanització disposa d'una xarxa de gas soterrada mitjançant conducte de polietilè PE 90 i que subministra a força parcel·les, tal i com es pot apreciar al plànol de gas (plànol 6.1). El gas entra a la urbanització al c/ Ramon Llull, des del c/ Manolo Hugué de la Urbanització L'Ajup. Actualment ho fa a través d'una parcel·la privada, la R26.

No es preveu modificar la xarxa existent dins la Urbanització, però segons les converses mantingudes amb la companyia es podria allargar la instal·lació existent als dos carrers que no disposen de gas, part alta del c/ Marià Fortuny i part baixa del c/ Ramon Llull. Segons la companyia només que en aquests dos carrers es produís una alta en cada un d'ells, estarien disposats a obrir rases i allargar la instal·lació. Es deixarà previsió a les parcel·les no edificades, tal i com es disposa als plànols adjunts de gas.

Tot seguint l'assessorament de Gas Natural (adjuntat a l'Annex 07) ,s'ha considerat una partida on es contemplen els materials i serveis d'instal·lació i de permisos, tases i supervisió.

8.11 Mobiliari Urbà.

Es preveu la intervenció, a la Zona Verda consistent en un desbrossat



MODO FUSTA TECNICA

Mod. C-106 MT

- SENSE MANTENIMENT
- 60% FUSTA RECICLADA
- 40% POLÍMEC RECICLAT
- LLARGA DURABILITAT/RESISTÈNCIA A COPS
- NO S'ASTELLA
- RESISTÈNCIA A les INCLEMÈNCIES CLIMÀTIQUES



BARCELONA

Mod. C-23G

C-23GP

C-23G-70

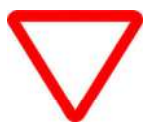
C-23GC

Chapa perforada.
Abatible.
Zincado electrolítico.
Imprimación + esmalte poliéster al horno.

Capacidad 60l.

8.12 Senyalització Viària.

Es preveu la realització i col·locació de senyalització viària horitzontal i vertical, formada de senyals de tràfic (stop o cedir el pas, límit de velocitat a 30 a tota la urbanització) i de passos per a vianants ressaltats, tal i com s'ha definit amb la policia local, així com numerar les parcel·les segons el num. de carrer.



R-1. Cedi el pas.



R-301. Velocitat màxima.



R-308. Estacionament prohibit.



S15a. Calçada sense sortida.



S-13 Situació d'un pas per a peatons

S'enumeren les principals característiques dels senyals proposats:

- Els senyals seran sobre xapa d'acer galvanitzat continu, d'1,8mm de gruix mínim.
- El nivell de reflectància dels senyals serà com a mínim de nivell 2 per les senyals de perill, prioritat i prohibició. La resta de senyals seran de nivell de reflectància 1.
- Els suports seran de secció tubular rectangular, d'acer galvanitzat.
- Els senyals se situaran a una alçada mínima de 2,10 metres sobre la vorera i sempre que sigui possible s'aprofitarà les façanes per fixar-les.
- L'ancoratge dels suports dels senyals verticals serà de 30 cm mínim agafat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid.
- Els senyals se situaran a una alçada mínima de 2,10 metres sobre la vorera sempre que sigui possible s'aprofitarà les façanes per fixar-les.

Pel que fa a la zona de protecció per a zones forestals totes les parcel·les edificades i per tant habitades acompleixen el Decret 241/1994 de 26 de Juliol ja que mantenen una franja de 25 metres lliure de vegetació baixa (arbusts), amb la massa forestal aclarida i amb les branques esporgades. Serà necessari de solucionar aquests requisits en les parcel·les que queden per edificar i que presenten força vegetació espessa i ple de pinassa.

9.RESUM GENERAL. DADES DEL PROJECTE.

L'àmbit del projecte d'urbanització té una superfície de 36.213,16 m² dels que 29.206,83 m² corresponen al total de les parcel·les, 3.019,67 m² a la zona verda, 26,85 m² al dipòsit d'aigua potable i 3.959,81 m² als vials. A més d'intervenir en aquests 4.146,66 m² que corresponen a 1.047,15 m² de voreres i 3.099,51 de calçades s'actua també fora d'aquest àmbit. En primer lloc al c/ Josep Lluís Sert, que tot i donar l'accés a la urbanització es troba fora de l'àmbit. També s'actua al c/ Manolo Hugué de la urbanització l'Ajup. Aquestes actuacions fora de l'àmbit suposen un total de 2.143,57 m² segons el quadre adjunt:

	Dins de l'àmbit	Fora de l'àmbit	TOTAL
Actuacions en calçada	3.099,51 m ²	1.737,12 m ²	4.836,63 m ²
Actuacions en voreres	1.047,15 m ²	406,45 m ²	1.453,60 m ²
Parcel·les	29.046,83 m ²		29.046,83 m ²
Zona verda	3.019,67		3.019,67 m ²
TOTAL	36.213,16 m²	2.143,57 m²	38.356,73 m²

10. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS.

En compliment de l'article 4rt del RD 105/2008 d'1 d'abril, el present projecte inclou en l'Annex 5 un "Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs", amb el següent contingut:

- Estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics, dels residus de construcció i enderroc que generarà l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAN/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i de la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
- Indicació de les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Proposició de les operacions de reutilització, valorització o eliminació a les quals es destinaran els residus que es generin a l'obra.
- Indicació de les mesures que per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5è.
- Els plànols necessaris de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins l'obra. Posteriorment aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la Direcció Facultativa.
- Les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació, separació o, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

En el cas del present projecte l'Annex de Gestió de residus de la construcció i enderroc conté:

- Memòria on es justifiquen els volums i tipologies dels diferents residus generats a l'obra, així com el seu possible tractament (Dipòsit, Valorització, etc.).
- Plànols amb les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió de residus, dins la pròpia obra.
- Plec de prescripcions en relació a l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió de residus dins la pròpia obra.
- Pressupost d'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus i Enderrocs, el qual s'ha incorporat al Pressupost d'Execució Material de l'Obra com a "Partida Alçada a justificar per a la Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs".

El Pressupost d'Execució Material per a la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, inclòs dintre del PEM del Projecte, segons el pressupost de l'Annex 5 Gestió de Residus de la Construcció i Demolició, puja a la quantitat de **DOTZE MIL QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS (12.044,03 €).**

Tal i com ja s'ha definit, aquest pressupost parteix del que consta al projecte del 2017, tant pel que fa referència a la justificació dels preus unitaris com en referència a l'estat actual, que són els que es van considerar al projecte del 2017.

11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

En compliment de l'article 4rt del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 107 de la Llei 30/2007 de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, pel que s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes d'edificació i obra pública, el Document núm.2 es redacta un "Estudi de Seguretat i Salut", on es recullen les mesures preventives adequades als riscos que suposen la realització de les obres projectades, amb caràcter general i particular.

Aquest Estudi servirà per donar unes directrius bàsiques al Contractista per dur a terme les seves obligacions en el camp de prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota control de la Direcció Facultativa i del Coordinador de Seguretat i Salut.

El Pressupost de Seguretat i Salut puja a la quantitat de **QUINZE MIL CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS (15.598,69 €)**, import que queda recollit al Pressupost d'Execució Material.

Tal i com ja s'ha definit, aquest pressupost parteix del que consta al projecte del 2017, tant pel que fa referència a la justificació dels preus unitaris com en referència a l'estat actual, que són els que es van considerar al projecte del 2017.

12. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

L'objecte del present apartat és recollir la justificació dels preus utilitzats en el pressupost del present projecte. Aquesta justificació es basa en el banc de preus de ITEC BEDEC, i conté els costos de la ma d'obra, la maquinaria i els materials, essent **el coeficient d'indirectes del 0%**.

Núm.	Codi	UA	Descripció	Preu
01.01	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	4,48
01.02	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,77
01.03	F2194AU5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	14,36
01.04	F2194AK5		Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	6,47
01.05	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	6,46
01.06	F2111131	m3	Demolició de petites edificacions d'obra de fàbrica fins a 30 m3 de volum aparent amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i	31,61
02.01	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega	0,56
02.02	F221C420	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte, amb mitjans mecànics	3,28
02.03	F221C620	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de vorera en terreny de compacte, amb mitjans mecànics i manuals.	4,12
02.04	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat	9,71
02.05	F2225223	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	8,21
02.06	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	9,33

Núm.	Codi	UA	Descripció	Preu
02.07	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	36,28
02.08	F2285H00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	43,65
02.09	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	4,76
02.10	F2R450AA	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	9,61
03.01	F6184G2K	m2	Paret de gruix 15 cm i alçària <= 2,5 m, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x150 mm, gris d'una cara vista, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedra granítica, 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	26,14
03.02	F32515G3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	84,66
03.03	F31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,07
03.04	F31522H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	80,73
03.05	XPA001	Pa	Formació de pentinat d'instal·lacions en la franja destinada a servitud de pas des de l'Urb. L'Ajup a través de la parcel·la R26.	2.837,82
03.06	E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	34,30
04.01	F96516D5	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	22,20

Núm.	Codi	UA	Descripció	Preu
04.02	F9H12114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall	59,16
04.03	F9J12X50	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2	0,72
04.04	F9E1130A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	20,38
04.05	F9365B11	m3	Base de formigó HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	81,16
04.06	F9G13732	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/P/20/I+F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibrat manual i acabat reglejat	89,63
04.07	F985A609	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x28 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l	31,96
05.01	FDD1A099	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	91,57
05.02	FDDZ7CE4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 590 mm de diàmetre i classe E600 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	151,84
05.03	F31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	69,68
05.04	FD5KKF0E	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	58,98
05.05	FD5Z6K3J	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat ancorat al formigó	63,96

Núm.	Codi	UA	Descripció	Preu
05.06	GD7JE325	m	Claveguera amb tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	47,21
05.07	GD7J8425	m	Claveguera amb tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	14,13
05.08	001	ut	Estació prefabricada de recollida i evacuació d'aigües residuals (seguint indicacions d'Aigües d'Arenys de Munt). Consultar plànol P11.3 Detalls Xarxa de Sanejament.	9.500,00
05.09	002	ut	Caseta prefabricada de formigó, per allotjar l'instal·lació del grup automàtic d'elevació d'aigües residuals, mides de 2,00 x 2,00 x 2,20 m, de panells de formigó de 15 cm. d'espessor alleugerits amb panells de poliestirè interior amb reixes de ventil·lació permanent. Inclou solera, coberta a una pendent i doble porta d'accés galvanitzada amb pany de seguretat i instal·lació d'enllumenat interior	1.240,00
06.01	XPA002	Pa	Legalització, honoraris i taxes de l'enllumenat públic	2.184,87
06.02	003	Ut	Adequació del quadre enllumenat públic s/normativa vigent. Subministra i col·locació de reductor de flux en nou armari. Tot instal·lat i conexionat.	7.247,90
06.03	004	Ut	Comprovació valors terres de les columnes.	58,82
06.04	FHR117V1	Ut	Subministra i col·locació de lluminària vuitcentista 70 W de Salvi sobre columna existent. Inclou canvi instal·lació interior i desmuntatge i reciclatge posterior de llumenera existent. (inclou làmpada de VSAP).	542,20
06.05	FG314506	m	Conductor de coure de designació RV-K, tetrapolar de secció 4x6 mm ² , col·locat en tub	5,70
06.06	XPA003	Pa	Imprevistos a justificar: Subministra. i col·locació de piquetes de presa de terra 1u/columna Subministra. i col·locació cable de terres 1 x 35 enfundat entre punts de llum (36 uts. Lluminària SALVI model Ochocentista, 16 uts. Lluminària model IDEA)	9.006,90

Núm.	Codi	UA	Descripció	Preu
07.01	010	Ut	Adequació en façana de caixes de distribució en BT, inclòs canvi CGP	721,85
07.02	011	Ut	Caixes Seccionadores	200,00
07.03	XPA006	Pa	Realització de treballs segons assessorament ENDESA (Annex 07)	63.946,92
08.01	FDG52457	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	8,60
08.02	FDG52357	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	7,72
08.03	FDK2U030	u	Pericó de registre prefabricat de formigó armat vibrat, tipus HF-II per a instal·lacions de telefonia inclosa tapa de formigó prefabricada, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix	541,28
08.04	FDK2U050	u	Pericó de registre prefabricat de formigó armat, tipus MF-II per a instal·lacions de telefonia inclosa tapa de formigó prefabricada, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix	133,16
08.05	012	ut	Subministra i col·locació de pedestal per telefonia, inclòs formació de base amb formigó i pas de conductes per a pas de futur cablejat	256,45
09.01	XPA007	Pa	Realització de treballs segons assessorament de Gas Natural (Annex 07)	7.350,00
10.01	FQ21CC60	ut	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada i suports laterals de tub d'acer inoxidable, col·locada amb fixacions mecàniques	136,46
10.02	013	m2	Tancament de l'espai de recollida (residus) . Realització de treballs segons l'assessorament realitzat per Arca servei ambiental. (Annex 07)	12.370,37
10.03	014	m2	Tancament de l'espai de recollida (jardineria) en espai existent actualment per a contenidors. Part proporcional segons l'assessorament realitzat per Arca servei ambiental.	5.617,65
11.01	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	9,11
11.02	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	17,29

Núm.	Codi	UA	Descripció	Preu
11.03	FBF11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	57,24
11.04	FBF11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	60,74
11.05	FBF11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	79,26
12.01	XPA008	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de la parcel·la R1	2055,00
12.02	XPA009	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R3a(1)	1055,00
12.03	XPA010	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R3a (2)	1855,00
12.04	XPA011	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R3c	2825,00
12.05	XPA012	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R13	2025,00
12.06	XPA013	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R14	2825,00
12.07	XPA014	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R16	2025,00
12.08	XPA015	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R17	2025,00
12.09	XPA016	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R20	2625,00
12.10	XPA017	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R30	2025,00
13.01	XPA018	Pa	Total seguretat i salut segons l'estudi adjunt al projecte.	15.598,69
14.01	XPA019	Pa	Control de Qualitat	7.829,95
15.01	XPA020	Pa	Gestió de Residus	12.044,03
16.01	XPA021	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de legalitzacions de totes les instal·lacions de l'obra	1.275,00
16.02	XPA022	Pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra.	4.250,00
16.03	XPA023	Pa	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció Facultativa per possibles imprevistos durant l'execució de l'obra.	2.769,01
16.04	XPA024	Pa	Partida alçada a justificar per a la neteja de col·lector e inspecció amb càmera, de la xarxa de clavegueram, prèviament a la seva recepció per part de l'ajuntament	850,00

13. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.

Tenint en consideració diferents criteris mediambientals, és considera que l'època idònia per començar les obres és a principi de la tardor atès que:

- És minimitzen les afeccions sobre el veïnat, atès que en aquesta època les finestres dels habitatges estan bàsicament tancades i per tant les afeccions derivades de la pols i el soroll de l'obra serien les mínimes.
- En aquest període a més, degut a la baixada de les temperatures, disminueix l'ús dels espais públics a l'aire lliure.

Quant al termini d'execució de les obres i en compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 107 de la Llei 30/2007 de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, es redacta l'Annex 4 "Pla d'Obres", on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres. Tenint en consideració les unitats d'obra projectades, els rendiments previstos en l'execució de les mateixes i els possibles imprevistos que puguin succeir durant l'execució de les obres (climatologia, etc.), tot i que s'hauria de poder executar en sis mesos, s'ha estimat que el termini òptim per a la seva execució és de 9 mesos si es consideren els treballs previs que s'hauran d'executar fora de l'àmbit i que en tot moment, tractant-se d'una urbanització consolidada, s'haurà de garantir als veïns l'accés als habitatges i a tot els serveis.

14. REVISIÓ DE PREUS.

En compliment del *Real Decreto 1098/2001 de 12 d'octubre*, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i dels articles 77,78,79,80,81 i 82 de la Llei 30/2007 de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, i atès que la durada prevista de l'obra és de 9 mesos (segons el Pla d'Obra inclòs a l' Annex 3) i per tant no superior a 1 any, no s'ha contemplat cap fórmula per la revisió dels preus del Projecte.

15. PERIODE DE GARANTIA.

El període de garantia de les obres executades serà d'un any, a comptar des de la data de finalització de les mateixes, data que s'establirà en el dia de la recepció definitiva de les obres per part de l'Ajuntament d'Arenys de Munt.

16. PRESSUPOST DE L'OBRA.

El Pressupost s'obté aplicant els preus unitaris als amidaments de les partides d'obra segons es desglossa a l'Annex 2. "Amidaments i Pressupost", del present projecte.

Aquest pressupost es desglossa en els següents capítols d'obra:

CAPÍTOL	PEM	%
01 DEMOLICIONS	31.122,71 €	6,48%
02 MOVIMENTS DE TERRES	39.962,35 €	8,32%
03 OBRA CIVIL ESTR. DE CONTENCIÓ	10.115,69 €	2,11%
04 PAVIMENTACIÓ	110.549,29 €	23,03%
05 CLAVEGUERAM / AIGÜES PLUVIALS	30.497,59 €	6,35%
06 ENLLUMENAT PÚBLIC	63.377,11 €	13,20%
07 XARXA D'ELECTRICITAT	83.836,87 €	17,46%
08 XARXA DE TELECOMUNICACIONS	15.937,97 €	3,32%
09 XARXA DE GAS	7.350,00 €	1,53%
10 JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ	18.943,24 €	3,95%
11 SENYALITZACIÓ VIÀRIA	2.441,61 €	0,51%
12 ADAPTACIÓ I ADEQUACIÓ DE GUALS	21.340,00 €	4,44%
13 SEGURETAT I SALUT	15.598,69 €	3,25%
14 CONTROL DE QUALITAT	7.829,95 €	1,63%
15 GESTIÓ DE RESIDUS	12.044,03 €	2,51%
16 PARTIDES ALÇADES	9.144,01 €	1,90%
TOTAL	480.091,11 €	100,00%

Aplicant els preus unitaris als amidaments del projecte, s'obté el següent Pressupost d'Execució Material:

Pressupost d'Execució Material (PEM) 480.320,61 € IVA EXCLÒS

Afegint al pressupost anterior els percentatges corresponents a les Despeses Generals (13 %) i Benefici Industrial (6 %), s'obté el següent Pressupost d'Execució per Contracte (sense IVA):

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) 571.581,53 € IVA EXCLÒS

REDACTORS



signat

Lluís Roig i Clemente
Tribuna d'Arquitectura, S.L.

PROMOTOR

signat

GUSAM S.A.

Amidaments i pressupost realitzats sobre el projecte d'urbanització aprovat el 2017. No s'han considerat les possibles modificacions per canvis de Normativa Aplicable ni una actualització ni de preus ni d'amidaments. Val a dir que en els sis anys transcorreguts des que es va elaborar el projecte, hi haurà capítols en els que l'amidament contemplat no s'ajustarà a la realitat, degut al pas del temps, el desgast de les instal·lacions i la falta de manteniment. Els diferents preus unitaris també han variat, però l'encàrrec que se'ns ha realitzat sol·licitava la separata sobre el projecte del 2017 considerant els seus valors.

17. DISPOSICIONS LEGALS D'OBLIGAT COMPLIMENT.

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

GENERAL

- Decret Legislatiu 1/2005 Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005)
- Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi. Intervenció dels bombers (BOE 28/03/2006)
- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques – BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- Llei 9/2003, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- Ordre FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990)
- UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
Posterior modificacions:
 - Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
 - Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
 - Ordre Circular 293/86 T.
 - Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
 - Ordre Circular 295/87 T
 - Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)
 - Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

- Ordre Circular 299/89.
- Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
- Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
- Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.
- Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
- Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
- Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
- Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
- Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
- Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
- Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
- Ordre Circular 8/01.
- Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fers i paviments.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)
- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
- Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)

- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

Hidrants d'incendi

- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- Real Decret 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE núm. 298 de 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- Reial Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias" (BOE 4/09/2006)
- Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos".
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- Real Decret 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric

- Llei 54/1997 del Sector elèctric
- Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001)
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (BOE: 22/2/2007)

Alta Tensió

- Decret 3151/1968 "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión". (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969)

Baixa Tensió

- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Centres de Transformació

- Real Decret 3275/1982, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)
- Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- Resolució 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE núm. 152 de 26/06/1984)
- Especificacions tècniques de companyies subministradores

Enllumenat públic

- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 18/09/2002)
- Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Características de los accesos a las redes públicas de telecomunicaciones en España. Resolución del 27 de diciembre de 1990, de la Secretaría General de Comunicaciones (BOE núm. 16, 18/01/1991).
- * Rectificación. Resolución del 8 de abril de 1991 (BOE núm. 108, 06/05/1991) (C.E. - BOE núm. 147, 20/06/1991).
- Característiques que han de complir les proteccions a instal•lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl. Decret 120/1992, de 28 d'abril, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1606, 12/06/1992).
- * Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost (DOGC núm. 1649, 25/09/1992)
- Procediment de control aplicable a les xarxes de serveis públics que recorren pel subsòl. Ordre de 5 de juliol de 1993, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1782, 11/08/1993).
- Telecomunicaciones por cable. Ley 42/1995, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 306, 23/12/ 1995).
- * Modificación. Real Decreto-Ley 6/1996, de 7 de junio (BOE núm. 139, 08/06/1996).
- Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable. Real Decreto 266/1996, de 13 de septiembre, de la Consejería de Fomento (BOE núm. 233, 26/09/1996).

- Ley General de Telecomunicaciones. Ley 11/1998, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 99, 25/04/1988).
- Se aprueba el Reglamento por el que desarrolla el Título III de la Ley General de Telecomunicaciones en lo relativo al servicio universal de telecomunicaciones, a las demás obligaciones de servicio público y a las obligaciones de carácter público en la prestación de los servicios y en la explotación de las redes de telecomunicaciones. Real Decreto 1736/1998, de 31 de julio, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 213, 05/09/1998).
- Regulació de la instal·lació de xarxes públiques de telecomunicacions en el domini públic viari i ferroviari. Decret 357/2000, de 7 d'octubre, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 3265, 14/11/2000).
- Ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació. Decret 148/2001, de 29 de maig (DOGC núm. 3404, 07/06/2001).

Arenys de Mar, desembre de 2023.



Tribuna d'Arquitectura, S.L.

18. CONTINGUT DEL PROJECTE.

DOCUMENT NUM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS.

- Memòria.
- Annex 01. Amidaments i Pressupost.
- Annex 02. Accessibilitat.
- Annex 03. Compliment de la normativa contra incendis.
- Annex 04. Pla d'obres.
- Annex 05. Estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició.
- Annex 06. Pla de Control de Qualitat.
- Annex 07. Assessorament per part d'empreses
- Annex 08. Adaptació i adequació guals

DOCUMENT NUM. 2 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

- Memòria.
- Plec de condicions.
- Amidaments i Pressupost.
- Evacuació accidentats

DOCUMENT NUM. 3 – PLEC DE CONDICIONS.

- Plec de condicions generals.
- Plec de condicions tècniques particulars.

PLÀNOLS.

- P00. Situació – Emplaçament
- P01. Qualificació Urbanística.
- P02. Topogràfic. Estat Actual.
- P03. Fotografies. Estat Actual.
- P04.1. Rehabilitació de Pavimentació. Planta General. Proposta.
- P04.2. Rehabilitació de Pavimentació. Seccions tipus i detalls. Proposta.
- P05.1. Xarxa d'aigua potable. Estat Actual. (segons Projecte d'Urbanització aprovat el 2017)
- P06.1. Xarxa de gas natural. Estat Actual.
- P06.2. Xarxa de gas natural. Proposta.
- P07.1. Enllumenat públic. Estat Actual i Proposta.
- P07.2. Enllumenat públic. Detalls i esquema unifilar. Proposta.
- P08. Xarxa de mitja tensió. Estat Actual i Proposta.
- P09.1. Xarxa de baixa tensió. Estat Actual.
- P09.2. Xarxa de baixa tensió. Proposta.
- P10.1. Xarxa de telefonia. Estat Actual.
- P10.2. Xarxa de telefonia. Proposta.
- P11.1. Xarxa de sanejament. Estat Actual.
- P11.2. Xarxa de sanejament. Proposta.
- P11.3. Xarxa de sanejament. Detalls. Proposta.
- P12. Equipaments i senyalització viària. Proposta.
- P13. Franja de protecció contra incendis. Proposta.
- P14. Seccions longitudinals i transversals. Proposta.
- P15.1. Serveis. Estat Actual.
- P15.2. Serveis. Estat Actual.
- P15.3. Serveis. Estat Actual.
- P15.4. Serveis. Estat Actual.
- P15.5. Serveis. Estat Actual.
- P15.6. Serveis. Estat Actual.

ANNEX 01. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.

PRESSUPOST.

ÍNDEX.

- AMIDAMENTS I PRESSUPOST.
- RESUM DE PRESSUPOST.
- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

AMIDAMENTS I PRESSUPOST.

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 01			DEMOLICIONS			
01.01	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	1.421,66	4,48	6.369,03 €
01.02	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	757,44	3,77	2.855,53 €
01.03	F2194AU5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	661,65	14,36	9.501,27 €
01.04	F2194AK5		Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	921,37	6,47	5.961,29 €
01.05	F2194JK5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	726,91	6,46	4.695,85 €
01.06	F2111131	m3	Demolició de petites edificacions d'obra de fàbrica fins a 30 m3 de volum aparent amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	55,04	31,61	1.739,74 €
Total Capítol 01. DEMOLICIONS						31.122,71 €

* Aquest capítol inclou el transport de totes les demolicions realitzades a l'abocador controlat així com les taxes que es generin

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 02		MOVIMENT DE TERRES				
02.01	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega	253,73	0,56	142,09 €
02.02	F221C420	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny compacte, amb mitjans mecànics	449,44	3,28	1.474,16 €
02.03	F221C620	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de vorera en terreny de compacte, amb mitjans mecànics i manuals.	289,00	4,12	1.190,68 €
02.04	F2225243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat	428,09	9,71	4.156,71 €
02.05	F2225223	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	1.282,04	8,21	10.525,53 €
02.06	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	208,64	9,33	1.946,62 €
02.07	F228AM00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	233,75	36,28	8.480,45 €
02.08	F2285H00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	17,00	43,65	742,05 €
02.09	F2263E0F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	152,49	4,76	725,85 €
02.10	F2R450AA	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	1.100,75	9,61	10.578,21 €
Total Capítol 02. Moviment de Terres						39.962,35 €

* Aquest capítol inclou el transport de totes les terres que no es reaprofitin en obra, al gestor autoritzar així com les taxes que es generin

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 03		OBRA CIVIL - ESTRUCTURES CONTENCIÓ				
03.01	F6184G2K	m2	Paret de gruix 15 cm i alçària <= 2,5 m, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x150 mm, gris d'una cara vista, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedra granítica, 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	60,00	26,14	1.568,40 €
03.02	F32515G3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	12,00	84,66	1.015,92 €
03.03	F31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1.397,17	1,07	1.494,97 €
03.04	F31522H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	31,04	80,73	2.505,69 €
03.05	XPA001	Pa	Formació de pentinat d'instal·lacions en la franja destinada a servitud de pas des de l'Urb. L'Ajup a través de la parcel·la R26.	1,00	2.837,82	2.837,82 €
03.06	E93628C1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	20,20	34,30	692,89 €
						9.316,49 €
Total capítol 3. Obra civil estructures de contenció						10.115,69 €

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 04		PAVIMENTACIÓ				
04.01	F96516D5	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	892,20	22,20	19.806,90 €
04.02	F96512D5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	0,00	19,59	- €
04.03	F9H12114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig Marshall	631,58	59,16	37.364,51 €
04.04	F9J12X50	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2	4.386,00	0,72	3.157,92 €
04.05	F9E1130A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	987,84	20,38	20.132,10 €
04.06	F9365B11	m3	Base de formigó HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	133,45	81,16	10.830,80 €
04.07	F9G13732	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/P/20/I+F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibrat manual i acabat reglejat	165,75	89,63	14.856,17 €
04.08	F985A609	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x28 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l	137,70	31,96	4.400,89 €
Total capítol 04. Pavimentació						110.549,29 €

* Aquest capítol contempla l'aplicació del paviment de mescla bituminosa sobre un suport net, lliure de pols i de qualsevol tipus de vegetació. S'inclou en aquest capítol per garantir una correcta adherència del nou acabat, un fresat del paviment existent o l'aplicació d'un reg d'imprimació (al criteri de la DF) i una neteja de tota la superfície de suport.

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 05		CLAVEGUERAM				
05.01	FDD1A099	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	32,50	91,57	2.976,03 €
05.02	FDDZ7CE4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa recolzada, pas lliure de 590 mm de diàmetre i classe E600 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	13,00	151,84	1.973,92 €
05.03	F31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	96,46	69,68	6.721,33 €
05.04	FD5KKF0E	m	Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	8,20	58,98	483,64 €
05.05	FD5Z6K3J	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat ancorat al formigó	8,20	63,96	524,47 €
05.06	GD7JE325	m	Claveguera amb tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	120,00	47,21	5.665,20 €
05.07	GD7J8425	m	Claveguera amb tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	100,00	14,13	1.413,00 €
05.08	001	ut	Estació prefabricada de recollida i evacuació d'aigües residuals (seguint indicacions d'Aigües d'Arenys de Munt). Consultar plànol P11.3 Detalls Xarxa de Sanejament.	1,00	9.500,00	9.500,00 €
05.09	002	ut	Caseta prefabricada de formigó, per allotjar l'instal·lació del grup automàtic d'elevació d'aigües residuals, mides de 2,00 x 2,00 x 2,20 m, de panells de formigó de 15 cm. d'espessor alleugerits amb panells de poliestirè interior amb reixes de ventil·lació permanent. Inclou solera, coberta a una pendent i doble porta d'accés galvanitzada amb pany de seguretat i instal·lació d'enllumenat interior	1,00	1.240,00	1.240,00 €
Total Capítol 05. Clavegueram						30.497,59 €

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 06		ENLLUMENAT PÚBLIC				
06.01	XPA002	Pa	Legalització, honoraris i taxes de l'enllumenat públic	1,00	2.184,87	2.184,87 €
06.02	003	Ut	Adequació del quadre enllumenat públic s/normativa vigent. Subministra i col·locació de reductor de flux en nou armari. Tot instal·lat i conexionat.	1,00	7.247,90	7.247,90 €
06.03	004	Ut	Comprovació valors terres de les columnes.	72,00	58,82	4.235,04 €
06.04	FHR117V1	Ut	Subministra i col·locació de lluminària vuitcentista 70 W de Salvi sobre columna existent. Inclou canvi instal·lació interior i desmuntatge i reciclatge posterior de llumenera existent. (inclou làmpada de VSAP).	47,00	542,20	25.483,40 €
06.05	FG314506	m	Conductor de coure de designació RV-K, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col·locat en tub	2.670,00	5,70	15.219,00 €
06.06	XPA003	Pa	Imprevistos a justificar: Subministra. i col·locació de piquetes de presa de terra 1u/columna Subministra. i col·locació cable de terres 1 x 35 enfundat entre punts de llum (36 uts. lluminària SALVI model Ochocentista, 16 uts. lluminària model IDEA)	1,00	9.006,90	9.006,90 €
Total Capítol 06. Enllumenat Públic						63.377,11 €

* Aquest capítol contempla la col·locació de bandes contínues de senyalització de plàstic de color de 30 cm d'amplada col·locades a 20 cm. Per sobre de les instal·lacions.

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 07			XARXA D'ELECTRICITAT			
07.01	010	Ut	Adequació en façana de caixes de distribució en BT, inclòs canvi CGP	27,00	721,85	19.489,95 €
07.02	011	Ut	Caixes Seccionadores	2,00	200,00	400,00 €
07.03	XPA006	Pa	Realització de treballs segons assessorament ENDESA (Annex 07)	1,00	63.946,92	63.946,92 €
Capítol 08. Xarxa d'electricitat						83.836,87 €

* Aquest capítol contempla la col·locació de bandes contínues de senyalització de plàstic de color de 30 cm d'amplada col·locades a 20 cm. Per sobre de les instal·lacions.

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 08			XARXA TELECOMUNICACIONS			
08.01	FDG52457	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	339,50	8,60	2.919,70 €
08.02	FDG52357	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	683,80	7,72	5.278,94 €
08.03	FDK2U030	u	Pericó de registre prefabricat de formigó armat vibrat, tipus HF-II per a instal·lacions de telefonia inclosa tapa de formigó prefabricada, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix	3,00	541,28	1.623,84 €
08.04	FDK2U050	u	Pericó de registre prefabricat de formigó armat, tipus MF-II per a instal·lacions de telefonia inclosa tapa de formigó prefabricada, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix	44,00	133,16	5.859,04 €
08.05	012	ut	Subministra i col·locació de pedestal per telefonia, inclòs formació de base amb formigó i pas de conductes per a pas de futur cablejat	1,00	256,45	256,45 €
			Total Capítol 09. Xarxa de Telecomunicacions			15.937,97 €

* Aquest capítol contempla la col·locació de bandes contínues de senyalització de plàstic de color de 30 cm d'amplada col·locades a 20 cm. Per sobre de les instal·lacions.

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 09			XARXA DE GAS			
09.01	XPA007	Pa	Realització de treballs segons assessorament de Gas Natural (Annex 07)	1,00	7.350,00	7.350,00 €
Total Capítol 10. Xarxa de gas						7.350,00 €

* Aquest capítol contempla la col·locació de bandes contínues de senyalització de plàstic de color de 30 cm d'amplada col·locades a 20 cm. Per sobre de les instal·lacions.

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 10			MOBILIARI URBÀ			
10.01	FQ21CC60	ut	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer inoxidable perforada i suports laterals de tub d'acer inoxidable, col·locada amb fixacions mecàniques	7,00	136,46	955,22 €
10.02	013	m2	Tancament de l'espai de recollida (residus) . Realització de treballs segons l'assessorament realitzat per Arca servei ambiental. (Annex 07)	1,00	12.370,37	12.370,37 €
10.03	014	m2	Tancament de l'espai de recollida (jardineria)en espai existent actualment per a contenidors. Part proporcional segons l'assessorament realitzat per Arca servei ambiental.	1,00	5.617,65	5.617,65 €
Total capítol 11. Jardineria i Mobiliari Urbà						18.943,24 €

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 11		SENYALITZACIÓ VIÀRIA				
11.01	FBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	50,40	9,11	459,14 €
11.02	FBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	43,00	17,29	743,47 €
11.03	FB11251	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	6,00	57,24	343,44 €
11.04	FB11111	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	3,00	60,74	182,22 €
11.05	FB11351	u	Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	9,00	79,26	713,34 €
Total Capítol 12. Senyalització Viària						2.441,61 €

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 12			ADAPTACIÓ I ADEQUACIÓ GUALS			
12.01	XPA008	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de la parcel·la R1	1,00	2055	2.055,00 €
12.02	XPA009	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R3a(1)	1,00	1055	1.055,00 €
12.03	XPA010	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R3a (2)	1,00	1855	1.855,00 €
12.04	XPA011	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R3c	1,00	2825	2.825,00 €
12.05	XPA012	u	Material i treballs d'adaptació del guala l'interior de parcel·la R13	1,00	2025	2.025,00 €
12.06	XPA013	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R14	1,00	2825	2.825,00 €
12.07	XPA014	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R16	1,00	2025	2.025,00 €
12.08	XPA015	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R17	1,00	2025	2.025,00 €
12.09	XPA016	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R20	1,00	2625	2.625,00 €
12.10	XPA017	u	Material i treballs d'adaptació del gual a l'interior de parcel·la R30	1,00	2025	2.025,00 €
			Total Capítol 13. Adaptació i adequació guals			21.340,00 €

Núm.	Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu	Import
Capítol 13			SEGURETAT I SALUT			
13.01	XPA018	Pa	Total seguretat i salut segons l'estudi adjunt al projecte.	1,00	15.598,69	15.598,69 €
Total Capítol 14. Seguretat i Salut						15.598,69 €
Capítol 14			CONTROL DE QUALITAT			
14.01	XPA019	Pa	Control de Qualitat	1,00	7.829,95	7.829,95 €
Total Capítol 15. Control de Qualitat						7.829,95 €
Capítol 15			GESTIÓ DE RESIDUS			
15.01	XPA020	Pa	Gestió de Residus	1,00	12.044,03	12.044,03 €
Total Capítol 16. Estudi Gestió de Residus						12.044,03 €
Capítol 16			PARTIDES ALÇADES			
16.01	XPA021	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre de legalitzacions de totes les instal·lacions de l'obra	1,00	1.275,00	1.275,00 €
16.02	XPA022	Pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra.	1,00	4.250,00	4.250,00 €
16.03	XPA023	Pa	Partida alçada a justificar a disposició de la Direcció Facultativa per possibles imprevistos durant l'execució de l'obra.	1,00	2.769,01	2.769,01 €
16.04	XPA024	Pa	Partida alçada a justificar per a la neteja de col·lector e inspecció amb càmera, de la xarxa de clavegueram, prèviament a la seva recepció per part de l'ajuntament	1,00	850,00	850,00 €
Total Capítol 17. Partides Alçades						9.144,01 €

RESUM DE PRESSUPOST.

	CAPÍTOL	PEM	%
01	DEMOLICIONS	31.122,71 €	6,48%
02	MOVIMENTS DE TERRES	39.962,35 €	8,32%
03	OBRA CIVIL ESTR. DE CONTENCIÓ	10.115,69 €	2,11%
04	PAVIMENTACIÓ	110.549,29 €	23,03%
05	CLAVEGUERAM / AIGÜES PLUVIALS	30.497,59 €	6,35%
06	ENLLUMENAT PÚBLIC	63.377,11 €	13,20%
07	XARXA D'ELECTRICITAT	83.836,87 €	17,46%
08	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	15.937,97 €	3,32%
09	XARXA DE GAS	7.350,00 €	1,53%
10	JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ	18.943,24 €	3,95%
11	SENYALITZACIÓ VIÀRIA	2.441,61 €	0,51%
12	ADAPTACIÓ I ADEQUACIÓ DE GUALS	21.340,00 €	4,44%
13	SEGURETAT I SALUT	15.598,69 €	3,25%
14	CONTROL DE QUALITAT	7.829,95 €	1,63%
15	GESTIÓ DE RESIDUS	12.044,03 €	2,51%
16	PARTIDES ALÇADES	9.144,01 €	1,90%
	TOTAL	480.091,11 €	100,00%

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

Aplicant els preus unitaris als amidaments del projecte, s'obté el següent Pressupost d'Execució Material (I.V.A. exclòs) :

Pressupost d'Execució Material (PEM) **480.320,61 €** **IVA EXCLÒS**

Afegint al pressupost anterior els percentatges corresponents a les Despeses Generals (13 %) i Benefici Industrial (6 %), s'obté el següent Pressupost d'Execució per Contracte (sense IVA):

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) **571.581,53 €** **IVA EXCLÒS**

El pressupost d'execució per contracte (PEC) s'estima en la quantitat de

571.581,53.- euros

(Cinc-cents setanta-un mil cinc-cents vuitanta-un euros amb cinquanta-tres cèntims I.V.A. exclòs)

REDACTORS



signat

Lluís Roig i Clemente
Tribuna d'Arquitectura, S.L.

PROMOTOR

signat

GUSAM S.A.

Amidaments i pressupost realitzats sobre el projecte d'urbanització aprovat el 2017. No s'han considerat les possibles modificacions per canvis de Normativa Aplicable ni una actualització ni de preus ni d'amidaments. Val a dir que en els sis anys transcorreguts des que es va elaborar el projecte, hi haurà capítols en els que l'amidament contemplat no s'ajustarà a la realitat, degut al pas del temps, el desgast de les instal·lacions i la falta de manteniment. Els diferents preus unitaris també han variat, però l'encàrrec que se'ns ha realitzat sol·licitava la separata sobre el projecte del 2017 considerant els seus valors.

ANNEX 02. ACCESSIBILITAT.

ACCESSIBILITAT.

ÍNDEX.

- 1.- INTRODUCCIÓ.
- 2.- DEFINICIONS.
- 3.- COMPLIMENT DEL DECRET 135/1995.
 - 3.1. ITINERARI DE VIANANTS ADAPTAT.
 - 3.2. PAVIMENTS EN ESPAIS D'ÚS PÚBLIC.
 - 3.3. GUALS ADAPTATS.
 - 3.4. PASSOS DE VIANANTS ADAPTATS.
 - 3.5. ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ I URBANITZACIÓ ADAPTATS.
- 4.- CONCLUSIONS.

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és comprovar que les actuacions recollides en el present document, compleixen la normativa vigent sobre accessibilitat, i més concretament el que estableix el Decret 135/1995, de 25 de Novembre, "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

2. DEFINICIONS

El Codi d'Accessibilitat de Catalunya defineix a l'article 6 els següents tipus d'espais:

- *Espai adaptat*: Un espai, instal·lació o servei es considera adaptat si s'ajusta als requeriments funcionals i dimensionals que garanteixen la seva utilització autònoma i amb comoditat per les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altre limitació.
- *Espai practicable*: Un espai, instal·lació o servei es considera practicable quan, sense ajustar-se a tots els requeriments abans esmentats, això no impedeix la utilització de forma autònoma per les persones amb mobilitat reduïda o qualsevol altre limitació.
- *Espai convertible*: Un espai, instal·lació o servei es considera convertible quan, mitjançant modificacions d'escassa entitat i baix cost que no afectin a la configuració essencial, pot transformar-se, almenys en practicable.

3. COMPLIMENT DEL DECRET 135/1995

A continuació es presenta un resum de les diferents característiques del projecte d'urbanització analitzades a través dels diferents punts de l'Annex que s'han considerat d'aplicabilitat en aquest tipus de projecte.

En les taules que es presenten a continuació s'analitzarà si l'obra projectada compleix (SÍ) o no compleix (NO) amb la normativa vigent, afegint els comentaris que es considerin necessaris.

3.1. Itinerari de vianants adaptat.

Les següents dades ens mostren com els paràmetres geomètrics establerts que s'han projectat per al projecte, concorden amb els establerts en la normativa vigent:

Normativa vigent	Obra Projectada	
Tenir una amplada lliure mínima de 0,90 metres.	SÍ compleix	
Tenir una alçada lliure d'obstacles de 2,10 metres.	SÍ compleix	Tots els elements projectats que disposen d'elements sobre les voreres (enllumenat, senyals de trànsit, etc.), s'han projectat per sobre dels 2,10 m.
En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.	SÍ compleix	S'ha verificat que tots els canvis de direcció permeten inscriure el cercle Ø1,50 m lliure d'obstacles.
No incloure cap escala ni graó aïllat	SÍ compleix	Tots els vials projectats s'han dissenyat sense cap tipus d'escala ni graó aïllat.
El pendent longitudinal no supera el 8,0%	NO compleix	Els carrers existents ja consolidats arriben a tenir pendents mitjanes que es mouen entre el 13 i el 16 %.
El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces.	SÍ compleix	
Tindrà un pendent transversal no superior al 2%.	SÍ compleix	

3.2. Paviments en espais d'ús públic.

Normativa vigent	Obra Projectada	
Serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de les peces.	Sí compleix	
Es col·loca un paviment amb textura diferenciada per tal de detectar els passos de vianants:	Sí compleix	En tots tres passos de vianants s'ha disposat un paviment amb textura diferenciada (franges) per tal de detectar el pas de vianants.
Les reixes i els registres es col·loquen enrasats amb el paviment circumdant. Les obertures de les reixes col·locades en itineraris de vianants tenen una dimensió que permet la inscripció d'un cercle de 3cm de diàmetre com a màxim. La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes	Sí compleix	Les reixes i els registres s'han projectat enrasats amb el paviment circumdant.
Les obertures de les reixes col·locades en itineraris de vianants tenen una dimensió que permet la inscripció d'un cercle de 3 cm de diàmetre com a màxim.	Sí compleix	La distància entre barrots de les reixes projectades per als embornals és inferior a 30 mm.
La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes.	Sí compleix	No es considera que la disposició de les reixes projectades puguin ocasionar aquests problemes.

3.3. Guals adaptats.

Normativa vigent	Obra Projectada	
L'amplada lliure mínima és d'1,20 m.	Sí compleix	
La vorera del gual s'enrasarà amb la calçada. Els cantells s'arrodoneixen o aixamfranen a 45 graus.	Sí compleix	
El pendent longitudinal del gual és com a màxim del 12%	No compleix en aquells trams de carrers consolidats amb pendent superior a l'indicat.	
El pendent transversal màxim és del 2%	Sí compleix	
Se senyalitza amb paviment de textura diferenciada i ample mínim un metre.	Sí compleix	S'ha previst la seva senyalització amb un paviment amb franges.
El gual d'entrada i sortida de vehicles ha de dissenyar-se de manera que: l'itinerari de vianants que travessen no quedi afectat per un pendent longitudinal superior al 12%, i l'itinerari de vianants que travessen no quedi afectat per un pendent transversal superior al 2%.	Sí compleix	

3.4. Passos de vianants adaptats.

Normativa vigent	Obra Projectada
Salvar el desnivell entre la vorera i la calçada amb un gual de vianants adaptat.	Sí compleix

3.5. Elements de mobiliari urbà i urbanització adaptats.

Normativa vigent	Obra Projectada
Ser accessibles a través d'un itinerari adaptat	Sí compleix
La seva ubicació permet sempre l'existència d'una banda de pas lliure d'obstacles de 0,90m d'amplada per 2,10m d'alçada.	Sí compleix
Els elements sortints i/o volants que són superiors a 15 cm de vol i que limiten amb itineraris tenen com a mínim un element fix i perimetral entre 0 i 0,15cm d'alçada perquè puguin ser detectats pels invidents, o bé s'han de situar a una alçada igual o superior a 2,10 m.	Sí compleix
Els elements que hagin de ser accessibles manualment estan situats a una alçada d'entre 1,00 i 1,40 m d'alçada.	Sí compleix

4. CONCLUSIONS

Segons tot el que s'ha exposat en el present annex sobre el compliment de les prescripcions indicades al Decret 135/195, es desprèn que les condicions d'accessibilitat urbanística dels carrers estan molt penalitzades pel pendent actual ($>8,0\%$), fet invariable i inamovible. I tenint en consideració tot allò indicat anteriorment, es pot concloure que l'àmbit del projecte conformarà un espai practicable, al no complir amb tots els requisits establerts pel Decret 135/195.

ANNEX 03. COMPLIMENT NORMATIVA CONTRAINCENDIS.

COMPLIMENT NORMATIVA CONTRAINCENDIS.

ÍNDEX.

- 1.- INTRODUCCIÓ.
- 2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES.
- 3.- COMPLIMENT del document Bàsic SI-5 "Intervenció dels bombers" del CTE.
 - 3.1.CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN.
 - 3.1.1. APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS.
 - 3.1.2. ENTORN DELS EDIFICIS.
 - 3.2.ACCESSIBILITAT PER FAÇANA.
- 4.- ITC SP-120.
- 5.- CONCLUSIONS.

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és comprovar que el Projecte d'urbanització compleix la normativa vigent sobre protecció contra incendis.

La normativa d'aplicació és:

- Document Bàsic SI-5 "Intervenció dels bombers" del CTE.
- Instrucció Tècnica Complementària SP-120 "Sistemes d'hidrants d'incendis per a ús exclusiu de bombers".

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES.

El projecte consisteix en realitzar les obres de millora a fi que tots els serveis i la infraestructura que disposa actualment s'ajustin al que preveu el Pla General d'Ordenació Urbana.

3. COMPLIMENT DEL DOCUMENT BÀSIC SI-5 "INTERVENCIÓ DELS BOMBERS" DEL CTE.

3.1. Condicions d'aproximació i entorn.

3.1.1. Itinerari de vianants adaptat.

Normativa vigent	Obra Projectada
Els vials d'aproximació dels vehicles dels bombers als espais de maniobra als què fa referència l'apartat 3.1.2, han de complir les condicions següents: a) amplada mínima lliure 3,5 m b) alçada mínima lliure o gàlib 4,5 m c) capacitat portant del vial 20 kN / m².	Sí compleix
En els trams corbs, el carril de rodament ha de quedar delimitat per la traça d'una corona circular els radis mínims han de ser 5,30 m i 12,50 m, amb una amplada lliure per a circulació de 7,20 m.	

3.1.2. Entorn dels edificis.

Els edificis amb una alçada d'evacuació descendent major que 9 m han de disposar d'un espai de maniobra per als bombers que compleixi les següents condicions al llarg de les façanes en què estiguin situats els accessos, o bé a l'interior l'edifici, o bé a l'espai obert interior on es trobin aquests:

Normativa vigent	Obra Projectada	
Amplada mínima lliure 5 m;	La distància mínima entre façanes d'edificis és superior a 5 metres.	Sí compleix
Alçada lliure la de l'edifici	Alçada màxima dels edificis és de PB+1, i no es preveu la disposició d'elements sobre la calçada que puguin limitar l'alçada lliure com: cartells de senyalització, instal·lacions aèries de serveis, etc.	
La separació màxima del vehicle de bombers a la façana dels edificis amb més de 20 m d'alçada d'evacuació haurà de ser de 10 m	Els edificis existents dins l'àmbit del projecte no assoleixen l'alçada indicada.	
La distància màxima fins els accessos a l'edifici, necessaris per poder arribar fins totes les seves zones haurà de ser inferior a 30 m;	Tots els edificis són i seran accessibles des del propi carrer.	
La pendent màxima haurà de ser inferior al 10%.	El projecte es desenvolupa en una zona plenament consolidada, on no és viable la	No compleix

	modificació de les rasants dels carrers. En aquest sentit, la inclinació de la rasant dels carrers existents tal i com ja s'ha indicat és superior al 10%.	
La resistència al punxonament del sòl haurà de ser superior a 100 kN sobre 20 cm Ø.	El disseny del ferm projectat, compleix amb aquesta prescripció.	Si compleix

Normativa vigent	Obra Projectada	
La condició de punxonament haurà de complir-se a les tapes de registre de les canalitzacions de serveis públics situats en aquest espai, quan les seves dimensions siguin superiors a 0,15x0,15 m, havent d'ajustar-se a les especificacions de la norma UNE-EN 124: 1995.	Les tapes de registre s'han disposat d'acord a la norma UNE-EN 124.	Sí compleix
L'espai de maniobra haurà de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins o altres obstacles. De la mateixa forma, on es preveu l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran cables elèctrics aeris o branques d'arbres que puguin interferir amb les escales.	L'espai de maniobres compleix amb aquestes indicacions i dins l'àmbit totes les instal·lacions es projecten soterrades.	
En el cas que l'edifici estigui equipat amb columna seca, haurà d'haver accés per a un equip de bombeig a menys de 18 m de cada connexió a ella. El punt de connexió serà visible des del camió de bombeig.	Aquestes prescripcions no són objecte del present projecte.	
A les vies d'accés sense sortida de més de 20 m de llarg, es disposarà d'un espai suficient per a la maniobra de vehicles del servei d'extinció d'incendis.	L'espai de maniobres del C/Arnau de Vilanova NO compleix amb aquestes indicacions.	NO compleix

3.2. Accessibilitat per façana.

Normativa vigent	Obra Projectada
-Les façanes a què es fa referència en l'apartat 3.1.2 han de disposar de forats que permetin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis. Aquests buits han de complir les condicions següents: a) Facilitar l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de manera que l'altura del amplit respecte del nivell de la planta a la qual s'accedeix no sigui major que 1,20 m. b) Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser, almenys, 0,80 m i 1,20 m respectivament. La distància màxima entre els eixos verticals de dos buits consecutius no ha d'excedir de 25 m, mesurada sobre la façana. c) No s'han d'instal·lar en façana elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior de l'edifici a través d'aquests buits, a excepció dels elements de seguretat situats en els buits de les plantes l'altura d'evacuació no excedeixi de 9 m.	NO ÉS OBJECTE D'ANÀLISI EN AQUEST PROJECTE, tot i així pel tipus d'edificacions (habitatges unifamiliars aïllats) aquestes prescripcions es compleixen sobradament.

4. ITC SP-120.

L'objecte d'aquesta Instrucció Tècnica és el de definir les condicions mínimes que han de garantir les xarxes d'abastament d'aigua i els sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu dels bombers.

L'ITC defineix un hidrant com un aparell hidràulic connectat a una xarxa d'abastament, destinat a subministrar aigua en cas d'incendi en totes les seves fases.

4.1. Localització dels hidrants.

Els hidrants s'han situat de manera que no hi hagi cap edificació a més de 100 m. de cada un d'ells, de manera que se n'ha ubicat un per cada un dels tres carrers que conformen l'àmbit (Arnau de Vilanova, Marià Fortuny i Ramon Llull) i més o menys al mig del carrer. Es grafien aquests hidrants i el radi d'abast al plànol P13 en el que també s'hi indiquen les franges perimetrals de baixa combustibilitat.

4.2. Condicions que han de complir els hidrants.

- Els hidrants hauran d'estar emplaçats en la via pública o espai d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant: El projecte contempla l'execució d'hidrants, situats a la vorera i seràn accessibles pels vehicles de bombers. Als plànol P19 del projecte, s'ha verificat que qualsevol punt de la façana dels edificis situats dins l'àmbit del projecte, se situa a menys de 100 m d'un hidrant.
- Els hidrants instal·lats seran de fàcil accessibilitat per als vehicles d'extinció d'incendis i la seva localització serà senyalitzada d'acord amb allò que estableix l'annex a la Norma UNE 23-033.
- Els hidrants han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades al RD 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, o norma que el substitueix: Els hidrants projectats s'ajusten al RD 1942/1993.
- Els hidrants contra incendis enterrats s'ajustaran a les prescripcions tècniques especificades en la norma UNE-EN 14339:2006: Els hidrants projectats s'ajusten a la norma UNE-EN 14339:2006.
- El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesis del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'ells de 1.000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102 kPa: Els hidrants projectats es connecten a la xarxa actualment en explotació, propietat d'Aigües d'Arenys, essent aquesta empresa qui haurà de verificar el compliment d'aquests requisits.

5. CONCLUSIONS.

Actualment el projecte d'urbanització compleix amb tots els requisits objecte d'aplicació segons les característiques del projecte, especificats en el SI-5 del CTE, exceptuant el que afecta a l'apartat que afecta a l'entorn dels edificis i més concretament el punt que fa referència a l'espai de maniobres pels vehicles dels servei d'extinció d'incendis. Els carrers Macià Fortuny i Ramon Llull disposen d'un espai de maniobres al final però el C/ Arnau de Vilanova no en té. Aquest carrer, però disposarà de continuïtat quan es desenvolupi la Unitat d'Actuació contigua (UA-18), moment en el que es resoldrà aquest incompliment.

ANNEX 04. PLA D'OBRES.

PLA D'OBRES.

ÍNDEX.

- 1.- INTRODUCCIÓ.
- 2.- CRITERIS GENERALS.
- 3.- PERIODE PROPOSAT PER L' INICI DE LES OBRES.
- 4.- PLA D'OBRES.
- 5.- CONCLUSIONS.

1. INTRODUCCIÓ.

L'objecte del present Annex és el d'estimar la durada de les obres projectades, així com de cadascuna de les fases que la componen, ordenant les mateixes de forma que el rendiment dels treballs sigui el més òptim possible, a fi i efecte que pugui servir com a base per a la redacció per part de l'empresa constructora adjudicatària de les obres del Pla d'Obres definitiu.

2. CRITERIS GENERALS.

En l'estimació del termini d'execució de les diferents unitats d'obra, s'han tingut en compte a títol orientatiu els següents criteris:

- S'han considerat jornades laborals de dilluns a divendres i de 40 hores setmanals.
- En tot moment s'haurà de garantir l'accés dels propietaris als habitatges existents dins l'àmbit de l'obra.
- Pel que respecta a l'accés dels vehicles durant l'execució de les obres, s'haurà de coordinar amb ells l'execució de les obres, per tal de garantir-ne l'accés.

3. PERIODE PROPOSAT PER L' INICI DE LES OBRES.

Tenint en consideració diferents criteris mediambientals, és considera que l'època idònia per començar les obres és a principi de la tardor degut entre d'altres a:

- És minimitzen les afeccions sobre el veïnat, atès que en aquesta època les finestres dels habitatges estan bàsicament tancades i per tant les afeccions derivades de la pols i el soroll de l'obra serien les mínimes.
- En aquest període a més, degut a la baixada de les temperatures, disminueix l'ús dels espais públics a l'aire lliure.

En el cas del present projecte, les tasques més molestes per a la població, com per exemple les excavacions i enderrocs (generadors de soroll i pols), haurien d'estar acotades dins una franja horària compresa entre les 9:00 i les 18:00 hores i sempre fora de caps de setmana i festius.

4. PLA D'OBRA. S'ha eliminat Aigua del quadre de sota

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9
ENDERROCS									
MOVIMENTS DE TERRES									
PLUVIALS									
RESIDUALS									
VORADES									
BAIXA TENSIO									
MITJA TENSIO									
TELEFONIA									
GAS									
ENLLUMENAT									
PAVIMENTS									
MOBILIARI URBÀ									
JARDINERIA									
SENYALITZACIO									
SEGURETAT I SALUT									
CONTROL DE QUALITAT									

5. CONCLUSIONS.

Tenint en consideració les unitats d'obra projectades, els rendiments previstos en l'execució de les mateixes i els possibles imprevistos que puguin succeir durant l'execució de les obres (climatologia, etc.), tot i que s'hauria de poder executar en sis mesos, s'ha estimat que el termini òptim per a la seva execució és de 9 mesos si es consideren els treballs previs que s'hauran d'executar fora de l'àmbit i que en tot moment, tractant-se d'una urbanització consolidada, s'haurà de garantir als veïns l'accés als habitatges i tot els serveis.

ANNEX 05. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

ÍNDEX.

- 1.- INTRODUCCIÓ i OBJECTIUS.
- 2.- DEFINICIÓ DE CONCEPTES.
- 3.- TIPOLOGIA DE RESIDUS.
- 4.- RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.
 - 4.1. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.
 - 4.2. ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.
 - 4.3. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA.
 - 4.4. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA.
 - 4.5. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS.
 - 4.5.1. MARC LEGAL.
 - 4.5.2. PROCÉS DE DECONSTRUCCIÓ EN LES TASQUES D'ENDERROCS.
 - 4.5.3. GESTIÓ DELS RESIDUS.
 - 4.5.3.1. GESTIÓ DE RESIDUS TÒXICS I/O PERILLOsos.
 - 4.5.3.2. GESTORS DE RESIDUS.
 - 4.6. PRESSUPOST.

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

Aquest projecte amb l'annex d'Estudi Gestió de Residus pretén incorporar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

L'aprovació del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el cual se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

L'objectiu és vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas suposa un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

4. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

RUNA:

- | | |
|----------|---|
| 17 01 01 | Formigó |
| 17 01 02 | Maons |
| 17 01 03 | Teules i materials ceràmics |
| 17 02 02 | Vidre |
| 17 05 04 | Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03 |

FUSTA:

- | | |
|----------|-------|
| 17 02 01 | Fusta |
|----------|-------|

PLÀSTIC:

- | | |
|----------|---------|
| 17 02 03 | Plàstic |
|----------|---------|

FERRALLA:

- | | |
|----------|--|
| 17 04 | Metalls (inclosos els seus aliatges) |
| 17 04 01 | Coure, bronze, llautó |
| 17 04 02 | Alumini |
| 17 04 04 | Zinc |
| 17 04 05 | Ferro i acer |
| 17 04 11 | Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10 |

RESIDUS ESPECIALS

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

4.1. Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07	Residus de silvicultura.
----------	--------------------------

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

4.2. Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca.

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses. Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

4.3. Volum de residus d' enderrocs generats en obra

Segons l'article 4 *del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 2.1.3. del present annex.

L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat.

4.4. Volum de residus generats en obra

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 *del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

A continuació s'adjunten les taules justificatives de l'obtenció d'aquests valors en base a aquest Reial Decret i també al *Decret 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i enderroc* i al *Decret 21/2006 , Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis*.

REAL DECRET 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	tipus
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc	quantitats
	codificació

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE D'URBANITZACIÓ		
Situació:	URBANITZACIÓ AIGUAVIVA		
Municipi :	Arenys de Munt	Comarca :	Maresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta		4460,80	2230,40
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedregall		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		4460,80 t	2230,40 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu	
	reutilització		abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	no	si	no	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	1137,654	0,082	1457,010
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betuns	170302	0,009	528,197	0,001	32,504
fibrociment	170605	0,010	13,544	0,018	5,417
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	1679,39 t	0,7544	1494,93 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobranys d'execució		0,0500	173,4018	0,0896	180,8418
obra de fàbrica	170102	0,0150	73,9640	0,0407	82,1733
formigó	170101	0,0320	73,6208	0,0261	52,5950
petris	170107	0,0020	15,8693	0,0118	23,8242
guixos	170802	0,0039	7,9286	0,0097	19,6247
altres		0,0010	2,0190	0,0013	2,6247
embalatges		0,0380	6,6151	0,0285	57,6021
fustes	170201	0,0285	2,4369	0,0045	9,0855
plàstics	170203	0,0061	3,1900	0,0104	20,8967
paper i cartó	170904	0,0030	1,6758	0,0119	23,9857
metalls	170407	0,0004	1,3124	0,0018	3,6342
totals de construcció			182,02 t		238,44 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	si	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	si		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, làsers, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedregós	2676,48	2004,48	0,00	672,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	2676,48	2004,48	0,00	672,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	73,62	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	73,96	si	inert
Metalls	2	1,31	no	no especial
Fusta	1	2,44	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	1,68	si	no especial
Paper i cartró	0,50	1,68	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclòsos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, verinosos, pintures, dissolvents, desinfectants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus:

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	si	si
No especials	Contenedor per Metalls	no	no
	Contenedor per Fustes	si	si
	Contenedor per Plàstics	si	si
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	si	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillousos (un contenidor per cada tipus de residu espe	si	si

* A la cel·lia **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderrocs, Rehabilitació,
gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat:			
		si	
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització:		-	
Dipòsit autoritzat de terres, enderrocs i runes de la construcció:		si	
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RUNES	EXCAVACIONS	POL. IND. 9 PDA, RUALS-RIAL	E-897,06
	GERMANS CASAS, SL	BUTIFARRA, FCA, 708, PARC. 10	
		08358 ARENYS DE MUNT	

PRESSUPOST

Sha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i:	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un espoljament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana al abocador: 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió.
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

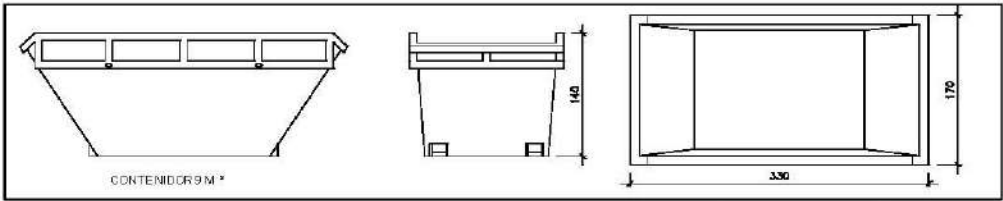
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	1,50 €/m³	1,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	672,00	2816,22	672,00	6054,06	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				1,00 €/m³	2,50 €/m³
Formigó	71,00	106,50	71,00	71,00	-
Maons i ceràmics	110,93	166,40	110,93	110,93	-
Petris barrejats	1.999,13	-	1.999,13	-	4.997,81
Metalls	4,91	-	4,91	-	12,27
Fusta	12,27	18,40	12,27	12,27	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	28,21	42,32	28,21	28,21	-
Paper i cartró	32,38	-	32,38	-	80,95
Guixos i no especials	30,04	-	30,04	-	75,09
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	51,19	76,79			2.047,78
		410,41	2.960,86	6.276,47	7.213,90
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					
Compactadores					
Matxucadora de petris					
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 16.861,64 €

El volum dels residus és de : 2.976,58 m³

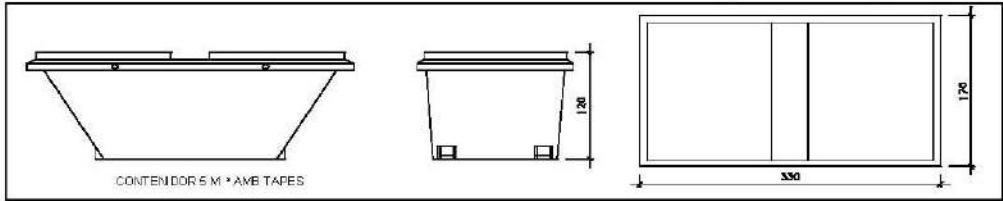
El pressupost de la gestió de residus és de : 14.169,45 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



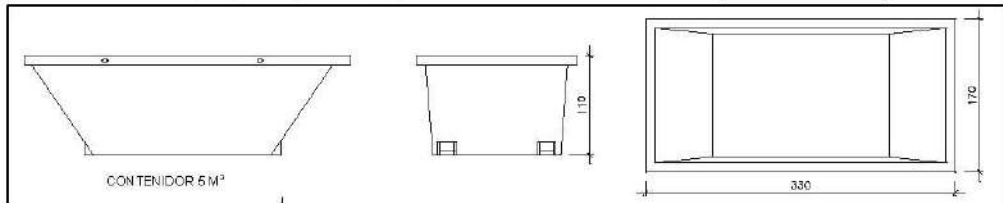
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



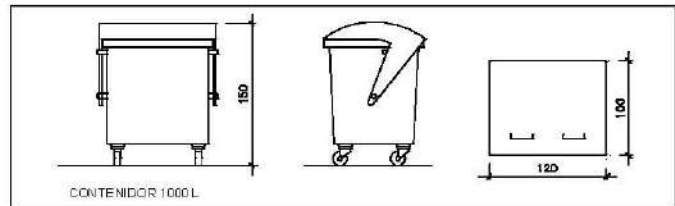
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



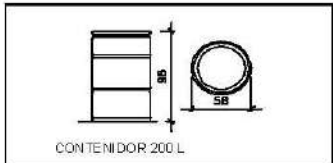
Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Màquina de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beures de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus; aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	1176,00 T	1176,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	1861,41 T	0,00 % 1861,41 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a:

L'Ajuntament d'/de Arenys de Munt

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	1176 T	11 euros/T	12936,00 euros
Residus de construcció i enderroc *	1861,41 T	11 euros/T	20475,51 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			3.037,4 Tones
Total fiança **			33.411,51 euros

* Travessar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

4.5. Vies de gestió de residus

4.5.1. Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **LLEI 6/1993**, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **DECRET 115/1994**, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- **DECRET 201/1994**, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **DECRET 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- **REAL DECRETO 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 207/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- **ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989** (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- **REAL DECRETO 108/1991**, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **REAL DECRETO 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- **LEY 10/1998**, de 21 de abril, de Residuos.
- **REAL DECRETO 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación. De residuos mediante depósito en vertedero.
- **ORDEN 304/MAM/2002**, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **REAL DECRETO 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- **REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

4.5.2. Procés de desconstrucció en les tasques d'enderroc.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els

diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

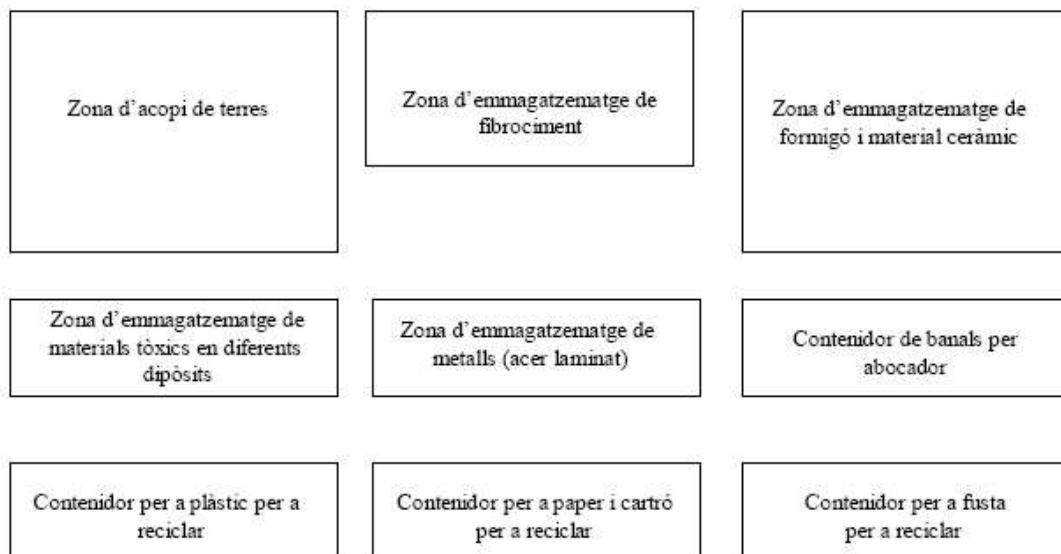
Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

Asfalt.
Formigó.
Terres, roca.
Material vegetal.
Cablejat.
Metalls.
Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
Naturalesa dels riscos.
Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



4.5.3. Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- ☐ Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- ☐ Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- ☐ Consultar el "Catàleg de Residus de Catalunya" (CRC), els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

Formigó

Metalls

Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

Formigó, maons

Materials ceràmics

Vidre

Terres

Paviments

Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre.

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes.

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

V 83- Compostatge.

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya.

Documentalment es comprovarà mitjançant:

- **Fitxa d'acceptació (FA):** Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- **Full de seguiment (FS):** Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- **Full de seguiment itinerant (FI):** Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- **Fitxa de destinació:** Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- **Justificant de recepció (JRR):** Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

4.5.3.1. Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocives en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- ☐ Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- ☐ Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- ☐ Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- ☐ Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- ☐ Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- ☐ Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- ☐ Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

4.5.3.2. Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultat la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

En aquesta pàgina hi consten com a gestors de runes i altres residus més propers a l'urbanització, els següents:

DIPÒSIT CONTROLAT DE DOSRIUS

INSTAL·LACIÓ

Estat en Servei	Codi Gestor E-939.06	Tipus de residu gestionat Runes	Adreça física CTRA. B-510, PK 1,900 08319 DOSRIUS
---------------------------	--------------------------------	---	--

Telèfon 934147488	Fax	a/e	Web
-----------------------------	------------	------------	------------

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
UTE PEDRERA D'EN
BUSQUE

Adreça C/ MILANESAT, 33,2N,1A BARCELONA (08017)	Telèfon 934877031
--	-----------------------------

LOCALITZACIÓ

Coordenades UTM ETRS89

	Veure Localització	X:449169 // Y:4603661
---	------------------------------------	-----------------------

PLANTA DE RECICLATGE D'ARENYS DE MUNT

INSTAL·LACIÓ

Estat en Servei	Codi Gestor E-897.05	Tipus de residu gestionat Runes	Adreça física POL. IND. 9 PDA. RUALS- RIAL BUTIFARRA, FCA. 708, PARC. 10 08358 ARENYS DE MUNT
---------------------------	--------------------------------	---	---

Telèfon 937943838	Fax 937957847	a/e casas@jcasas.com	Web www.jcasas.com
-----------------------------	-------------------------	--	--

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
EXCAVACIONS GERMANS
CASAS, SL

Adreça C/ RIAL VALLMARIA, S/N ARENYS DE MAR (08350)	Telèfon 937943838
--	-----------------------------

PLANTA DE TRANSVASAMENT D'ARENYS DE MUNT

INSTAL·LACIÓ

Estat en Servei	Codi Gestor E-897.05	Tipus de residu gestionat Runes	Adreça física POL. IND. 9 PDA. RUALS- RIAL BUTIFARRA, FCA. 708, PARC. 10 08358 ARENYS DE MUNT
---------------------------	--------------------------------	---	--

Telèfon 937943838	Fax 937957847	a/e casas@jcasas.com	Web www.jcasas.com
-----------------------------	-------------------------	--	--

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
EXCAVACIONS GERMANS CASAS, SL

Adreça C/ RIALL VALLMARIA, S/N ARENYS DE MAR (08350)	Telèfon 937943838
---	-----------------------------

LOCALITZACIÓ

 [Veure Localització](#) **X:463303 // Y:4605375**

PLANTA DE TRIATGE DE CABRERA DE MAR

INSTAL·LACIÓ

Estat en Servei	Codi Gestor E-1342.12	Tipus de residu gestionat Runes	Adreça física POL. IND. EL CROS CAMÍ DEL MIG, 40-46 08349 CABRERA DE MAR
---------------------------	---------------------------------	---	---

Telèfon 937560006	Fax	a/e	Web
-----------------------------	------------	------------	------------

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
GOMEZ BAREA, SA

Adreça CTRA. MATARO-GRANOLLERS, KM 1.8 ARGENTONA (08310)	Telèfon 937560006
---	-----------------------------

LOCALITZACIÓ

 [Veure Localització](#) **X:451230 // Y:4597509**

PLANTA DE TRIATGE DE PINEDA DE MAR			
Estat en Servei	Codi Gestor E-1311.12	Tipus de residu gestionat Runes	Adreça física POL. IND. 5 PARTIDA SOT DE LA MANOTA, PARC.81 08397 PINEDA DE MAR
Telèfon 937693888		Fax	a/e
INSTAL·LACIÓ			
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ			
LOCALITZACIÓ		Coordenades UTM ETRS89	
 Veure Localització		X:472121 // Y:4608602	

4.6. Pressupost

Dintre del pressupost del projecte s'ha d'incloure un apartat independent on s'especifiqui el cost previst per a la gestió de residus de la construcció i demolició. En el present annex s'han especificat aquests costos:

El cost de la gestió de residus de la construcció és de 12.044,03 €.

ANNEX 06 PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

ÍNDEX.

- 1.- OBJECTE.
- 2.- ÀMBIT D'APLICACIÓ.
- 3.- UNITATS MÉS IMPORTANTS RESPECTE AL CONTROL DE QUALITAT.
- 4.- MODIFICACIONS RESPECTE A LA BASE GENERAL.
- 5.- IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

1. OBJECTE.

Aquest Pla de Control de Qualitat té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres. El Banc de criteris i la llista de preus utilitzats per a la seva realització es el que esta en vigor per l'any 2015 com a banc de referència en obra civil.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ.

El present Pla de control de Qualitat s'aplicarà per a la construcció del *"Projecte d'urbanització Aiguaviva d'Arenys de Munt"*. En el document memòria del projecte, es detalla extensament la descripció de les obres previstes d'efectuar i que segons es reflecteix en el present Pla de Qualitat, les unitats constructives que componen les obres són:

- Demolicions i moviments de terres.
- Afermat granulars i mescles bituminoses.
- Serveis afectats (clavegueram, aigües pluvials, enllumenat, aigua potable, telefonia, baixa tensió i gas).
- Senyalització
- Jardineria i mobiliari urbà

3. UNITATS MES IMPORTANTS RESPECTE AL CONTROL DE QUALITAT.

Pel que fa a les unitats d'obra en més importància respecte al control de qualitat són tots aquells treballs necessaris per dur a terme l'execució de les obres. Les unitats d'obra en més importància respecte al control de qualitat són:

- Control d'execució de l'estesa de mescles bituminoses
- Control d'execució del formigó

4. MODIFICACIONS RESPECTE A LA BASE GENERAL.

Tenint en compte que el projecte contempla principalment d'urbanització dels entorns, i per tal d'ajustar-se el màxim possible a un percentatge adequat respecte al pressupost total de l'obra, s'ha realitzat un estudi pormenoritzat de cada element a assajar, prescindint d'una sèrie de freqüències d'assaig que donades les característiques del projecte no es consideren necessaris. No s'ha considerat necessari l'assaig del formigó en els elements amb quantitats poc significatives. Donades les característiques de l'obra, es prescindeix dels assaig de mescles bituminoses corresponents a l'assaig de "cercle de sorra", "lliscament transversal" i "rotura tr. indirecta de provetes testimoni". S'ha prescindit de l'assaig amb deflectòmetre d'impacte, per a considerar suficient els resultats de l'assaig de contrast.

5 IMPORT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

L'import total dels treballs de Control de Qualitat és d'un **1,63** del pressupost global de l'obra el que equival a la quantitat de **set mil vuit-cents vint-i-nou euros amb noranta-cinc cèntims (7.829,95€)**, I.V.A. exclòs.

Arenys de Mar, desembre de 2023
Lluís Roig Clemente
Arquitecte

ANNEX 07. ASSESSORAMENTS

ASSESSORAMENTS PER PART DE LES COMPANYIES.

1_ Assessorament de la Xarxa de gas, per part de Gas Natural:

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG S.A.
DELEGACIÓ BARCELONA SUD



PRESUPUESTO :	OBRA MECANICA -
----------------------	------------------------

<u>SOLICITANTE :</u>	
<u>Nº DE EXPEDIENTE :</u>	
<u>POBLACIÓN :</u>	URBANITZACIÓ AIGUAVIVA ARENYS DE MUNT
<u>PROVINCIA :</u>	BARCELONA
<u>DESCRIPCIÓN :</u>	PRESUPUESTO CANALIZACION POLIETILENO EN MPB DE 105METROS

DENOMINACIÓN	IMPORTE
MATERIALES	1.470,00 €
SERVICIOS	
· INSTALACION TUBERIA	2.205,00 €
· OTROS CONCEPTOS (PROYECTO, PERMISOS, TASAS, Y SUPERVISIÓN)	3.675,00 €
TOTAL PRESUPUESTO (Sin I.V.A.)	7.350,00 €

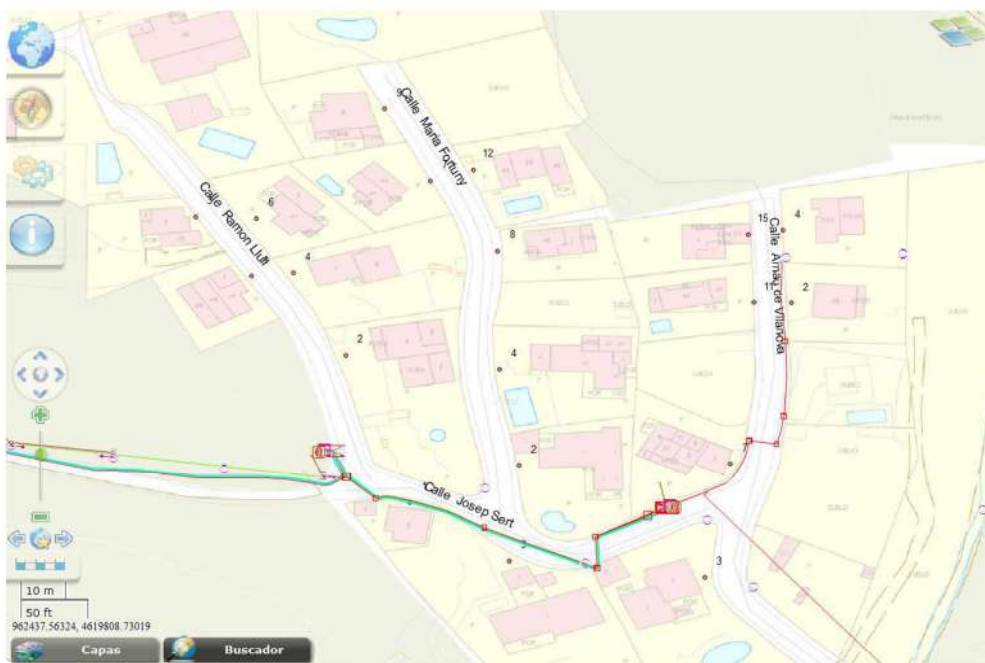
El presupuesto tendrá una validez del año en curso.

2_ Assessorament de la Xarxa de Telecomunicacions, per part de Telefònica:

- Estat actual de la xarxa de telecomunicacions facilitat per Telefònica

Escapex

Página 1 de 1



<http://escapex.tesa>

25/05/2016

- Criteris per a la nova proposta d'infraestructura de telecomunicacions, seguint l'assessorament de telefònica, que ens va indicar via mail el següent:

Buenos días, visto el estado actual que se adjunta, se debe editar nueva propuesta de infraestructura de telecomunicaciones con los siguientes criterios:

- Los dos armarios actuales se mantienen así como la parte decanalización alimentación y dispersión que existe.
- La canalización de 2 c 63 mm alimentación debe llegar a los armarios actuales desde arqueta actual o similar, nunca inferior a DM que se instalarán siempre en acera, si van en calzada.
- La canalización de dispersión deberá ser de 2 c 63 mm, saldrá de cada uno de los dos armarios y alimentará a todas las parcelas mediante arquetas M en las medianerías.
- La canalización interior de cada parcela unirá la arqueta M con el punto final de entrada PTR de cliente.

José Luis López y Martín
 Arquitecto Técnico
 Responsable Grupo Variaciones y Asesoramientos
 TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U.
 Ingeniería IPEX Catalunya
 934 839 454 - 649 482 950

3_ Assessorament de la Xarxa de Baixa Tensió, per part d'Endesa:



Ctra. De la Mata, 89
08304 - Mataró

Ref. Sol·licitud: NSCRMT- 531041-1
Tipus Sol·licitud: POLIGON

PEDRO JOSE RAMS CREIXENTI
ARAGO, 281, B, PRA 1
08009 - BARCELONA

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Des de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostès en relació a la sol·licitud de POLIGON que heu formulat, per una potència de 351,2 kW a AUXILIAR PARA MACROFINCA, UA-26 AIGUAV, ARENYS DE MUNT, 08358, amb l'objecte de comunicar-los les condicions tècniques i econòmiques per dur a terme el servei sol·licitat.

D'acord amb l'establert en la legislació vigent, a continuació adjuntem en un primer document el Plec de Condicions Tècniques, on us informem dels treballs que són necessaris per atendre el subministrament, diferenciant entre els corresponents a reforços o adequació de la xarxa de distribució existent en servei, si és que són necessaris, i els que es requereixen per a la nova extensió de la xarxa de distribució.

De manera serparada, en un segon document els aportem la informació refrent al Pressupost de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el mencionat subministrament.

La validesa d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de 6 mesos.

Conforme a l'establert al RD 1073/2015, l'informem que hem remés també les presents condicions tècniques i econòmiques al sol·licitant que vostè representa.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol aclariment al telèfon del nostre Servei d'Assistència Tècnica 902.534100, o a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.es, on podrà obtenir més informació amb relació a la tramitació d'aquest procés i legislació aplicable.

Atentament,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.

22 de març de 2016

ML_5590 - NSCRMT- 531041 RC-CLIENT



Ctra. De la Mata, 89
08304 - Mataró

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

I - Punt de connexió a la xarxa de distribució

El punt de connexió és el lloc de la xarxa de distribució més pròxim al consum amb capacitat per atendre un nou subministrament o l'ampliació d'un ja existent.

Una cop analitzada la vostra sol·licitud, el punt de connexió que reuneix els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és el següent:

- 400 V DESDE CD MT43768-01-01, 02, 03 I 04, EN CDU I CGP, EN URBANITZACIO AIGUAVIVA, ARENYS DE MUNT

II - Treballs a realitzar a la xarxa de distribució

1. Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.

Els treballs inclosos en aquest apartat, que requereixen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, de conformitat amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del sol·licitant:
 - Treballs d'adequació: Xarxa BT
- Entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent:
 - L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
 - El cost dels materials utilitzats en aquesta operació i que són a càrrec del sol·licitant.

2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa a construir entre el punt de connexió i el punt de consum.

Aquests treballs podran ser executats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, o per l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, incloent les instal·lacions següents:

- NECESSITAT DE CT, XARXA BT

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opteu per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades les obres i supervisades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, han de cedir-se a aquesta empresa Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquell moment a la seva operació i manteniment.

C.I.F. B82846817

R.M.de Barcelona, Tom 36345, Full 83, Full B 285819, Inscritió 32 - Domicili Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT.

- Es presentarà una còpia del Projecte Elèctric, abans del seu visat al Col·legi Oficial corresponent, signat, per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics. Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflexades a les "Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç" de FECSA Endesa, aprovades per la DGEMiSI amb la Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre de 2006.
- Un cop revisat podran procedir al seu visat pel Col·legi Oficial corresponent i a obtenir tots els permisos oficials i particulars necessaris.
- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquests treballs es constituïran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

- Signatura d'un Conveni de Subministrament entre Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i el Promotor.
- El Promotor avisarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització "in situ". Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assaigs, etc.
- El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora (s/ les indicacions reflectides en les "Normes Tècniques Particulars, aprovades per la DGEMiSI).

Si les instal·lacions a cedir contenen un o diversos centres de transformació, cal tenir en compte que els seus quadres de baixa tensió han d'estar adaptats per al nou requeriment legal de telegestió dels comptadors segons Normes Endesa FNZ001 (10^a ed.), FNL002 (3^a ed.), FNZ002 (3^a ed.) o FNL001 (5^a ed.), segons correspongui. Aquests quadres han d'incorporar fusibles de protecció del circuit de concentrador, a més d'un connector (conjunt mascle / femella) previst per a la connexió de l'esmentat concentrador.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionen a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

- a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.
- b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè EDE pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'EDE (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació en format pdf :

1. Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
2. Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
3. Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.
4. Altres :
 - 4.a. Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
 - 4.b. Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.



Ctra. De la Mata, 89
08304 - Mataró

4.c. Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

4.d. Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).

La següent documentació no es necessària presentar-la en format digital :

- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem de tota la documentació anterior i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal , una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.



Ctra. De la Mata, 89
08304 - Mataró

Full 2 - Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra i el facilitarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.
- Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

C.I.F. B82846817

R.M. de Barcelona, Tom 36345, Foll 83, Full B 285819, Inscripció 32 - Domicili Social Av. Vilanova 12, 08018 Barcelona

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal



Ctra. De la Mata, 89
08304 - Mataró

PRESSUPOST

A continuació es detalla la informació referent al Pressupost de les instal·lacions que són necessàries realitzar a fi i efecte de fer possible aquest subministrament:

1. Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, el seu cost a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Adjuntem pressupost detallat dels treballs d'adequació o reforma d'instal·lacions en servei, a realitzar per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament, per import de:

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament:	25.589,11 €
---	-------------

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions d'extensió amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.

Al plec de condicions tècniques l'informàvem de la necessitat de construir determinades instal·lacions d'extensió que no afecten a la xarxa en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, podeu encomanar els treballs contemplats en aquest apartat 2 a l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o bé a qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, que haurà de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentàries, ja les establertes per l'Empresa Distribuïdora aprovades per l'Administració competent.

En cas que desitgi que els treballs siguin realitzats per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el pressupost és el següent:

- Pressupost de les noves instal·lacions d'extensió:	55.953,07 €
--	-------------

Per que disposeu d'una informació el més detallada possible i pugueu adoptar la decisió que us resulti més convenient, us adjuntem el desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les instal·lacions d'extensió de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost d'extensió no serà objecte de modificacions a no ser que siguin necessaris canvis substancials a la solució tècnica que s'ha definit, per raons degudament justificades i alienes a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puguin sorgir durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

No obstant, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fora possible l'inici dels treballs per manca de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel sol·licitant.

El termini estimat d'execució material dels treballs serà de 60 dies hàbils, un cop obtinguts els permisos i autoritzacions administratives necessàries, i confirmada per la vostra part la disponibilitat de les vostres instal·lacions receptores (Dispositiu General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa.

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries per atendre el subministrament i els seus corresponents imports:

- a) Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les instal·lacions de nova extensió de xarxa (apartat 2).

Tantmateix, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per proporcionar el subministrament, impostos inclosos, que haureu de satisfer a la nostra empresa es el que l'indiquem a continuació:



Ctra. De la Mata, 89
08304 - Mataró

- Pressupost de nova extensió de xarxa:	55.953,07 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	25.589,11 €
- Suma parcial:	81.542,18 €
- I.V.A. en vigor (21 %) ¹ :	17.123,86 €
- Total import a pagar per SOL·LICITANT ² :	98.666,04 €

Si aquesta alternativa és del seu interès, per a la vostra comoditat us preguem ens ho comuniquem a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es, bé per correu ordinari o bé a través del telèfon 902.534100, fent constar la referència de la sol·licitud núm NSCRMT 0531041 i que l'opció triada ha estat la "A". En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

b) Encarregar la construcció de les instal·lacions d'extensió de la xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, diferent d'aquesta distribuïdora.

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent els drets de supervisió baremats per l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre, el import dels quals és de:

Drets de Supervisió: 406,08 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

- Drets de Supervisió:	406,08 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	25.589,11 €
- Suma parcial:	25.995,19 €
- I.V.A. en vigor (21 %) ³ :	5.458,99 €
- Total import a pagar pel SOL·LICITANT:	31.454,18 €

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per la vostra comoditat preguem ens ho comuniquem a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es, bé per correu ordinari o bé a través del telèfon 902.534100, fent constar la referència de la sol·licitud núm. NSCRMT 0531041 i que l'opció triada ha estat la "B". En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

Forma de pagament
Transferència bancària al compte : ES59-2100-2931-91-0200132942
Indicar referència sol·licitud número NSCRMT - 531041
GUSAM GEST.URB.I SER.ARENYS DE MUNT,S.A. CIF. A63083356
Remetre còpia del justificant de la transferència bancària a l'adreça de correu electrònic : SAT.NNSS@endesa.es

¹ Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

² No inclou drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes les instal·lacions per la distribuïdora

³ Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

ESTUDIO TECNICO Nº **EP7U0**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0531041	Fecha de emisión 22/03/2016	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente GUSAM GEST.URB.I SER.ARENYS DE MUNT,S.A.	DNI / CIF A63083356	Teléfono 34937950767
Dirección del Cliente RB FRANCESC MACIA 08358 ARENYS DE MUNT BARCELONA 00		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, UA-26 AIGUAV, ARENYS MUN, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
1	CONVERS.RZ 3X150 80 A RV 3X240 150 AP.HORM.-CHAPA	354,92	354,92
887	TENDIDO SIMPLE 1 C. 3X1X240-1X150	13,50	11.974,50
231	TENDIDO SIMPLE 2 C. 3X1X240-1X150	27,02	6.241,62
31	TENDIDO SIMPLE 4 C. 3X1X240-1X150	54,03	1.674,93
34	TENDIDO EN TUBULAR 1 C. 3X1X240-1X150	17,08	580,72
35	TENDIDO EN TUBULAR 2 C. 3X1X240-1X150	34,17	1.195,95
8	TENDIDO EN TUBULAR 3 C. 3X1X240-1X150	51,25	410,00
35	CONEX. PAT CAJAS Y ARMARIOS DISTRIBUCION LSBT	107,20	3.752,00
77	CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-1X150 MM2	38,48	2.962,96
977	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 1C BT	12.056,18	12.056,18
299	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 2C BT	18,00	5.382,00
42	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.1C BT	1,59	66,78
43	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.2C BT	2,10	90,30
1	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT BT DE MÁS DE 15 M	322,15	322,15
1	TERMINACIÓN PUENTE MT 36kV ENCHUF/ENCHUF RECTA (TRAF)	778,94	778,94
1	PUENTE BT CT SUPERF.400KVA 1 PUERTA O SUBTERRANEO	440,82	440,82
1	CAMBIO TRANSFORMADOR ACCESO DIRECTO	498,33	498,33
1	INSTALAC.ANTIVIBRADORES TRAF 1560 A 2480 KG	777,94	777,94
1 -	TRAF POTENCIA 250 KVA/36/25/B2 +10	2.588,31	2.588,31-
1	ARRANQUE DISTRIB.MT EN H EN CT TIPO BOLSILLO	203,95	203,95
1	POZO RECOGIDA ACEITE TRAF VIGUETAS TRANSVERSALES	2.843,17	2.843,17
1	ENTRONQUE/MATERIAL-EMPALME LINEA RZ 3X150 80 -	16,95	16,95
14	ENTRONQUE/MATERIAL-CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-	10,01	140,14
2	ENTRONQUE/MATERIAL-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO	103,19	206,38
13,42	FINANCIACION INFRAESTRUCTURA GESTION RESIDUOS	23,38	313,76
38	PRUEBA RIGIDEZ CABLE SUBT. BT	92,28	3.506,64
1	COLOCACION CELDA COMPACTA SF6 MT	296,47	296,47
3	DESMONTAJE SECCIONADOR O RUPTOFUSIBLE MT	17,16	51,48

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

 **Partides d'obra civil ja contades**

5080-50800000.DOT

ESTUDIO TECNICO Nº EP7U0

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0531041	Fecha de emisión 22/03/2016	Número de Página 02
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente GUSAM GEST.URB.I SER.ARENYS DE MUNT,S.A.	DNI / CIF A63083356	Teléfono 34937950767
Dirección del Cliente RB FRANCESC MACIA 08358 ARENYS DE MUNT BARCELONA 00		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, UA-26 AIGUAV, ARENYS MUN, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
2	DESMONTAJE MAMPARA PROTECCION MT	5,59	11,18
4	HORA AYUDANTE	18,16	72,64
1	HORA GRUA	62,97	62,97
108	KM CAMION 5000 KG	1,17	126,36
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME LINEA RZ 3X150 80 -		CARGO ENDESA
14	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-		CARGO ENDESA
2	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO		CARGO ENDESA
5	ENTRONQUE/MANO OBRA-UTILIZACION TABLET IMPLEMENTACION 5RO		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-EFECTUAR SECCIONAM.LINEA BT TODO		CARGO ENDESA
2	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIPUL.CABLE SUPEDITADO A DESCARGO		CARGO ENDESA
4	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.R.SUBT.BT Y CREAC.ZONA		CARGO ENDESA
5	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOC.HASTA 50 AVISOS		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEX. Y DESCONEX. MANGUERAS GRUPO		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-DESCONEC.Y CONECTAR CIRCUITO		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.CT Y CREAC.ZONA PROTEG.S-		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-HORA FUNCIONAMIENTO GRUP. ELECT. 250		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS HASTA 500 KVA Y		CARGO ENDESA
25	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS HASTA 500 KVA POR		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-SEÑALIZACION DE LA VIA PUBLICA		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TASAS MUNICIPALES POR OCUPACION VIA		CARGO ENDESA
12	FUSIBLE CUCHILLA BT F CU 3/315	8,90	106,80
1	CEL MOT+C/I 2L+1P 36 630 NO EX	10.345,86	10.345,86
102	CUCHILLA SECCIONADORA T-0 250	4,06	414,12
35	CANDADO 25X5 ARMARIO E INSTALA	19,36	677,60
1	LEGALIZACION	3.450,00	3.450,00
1	LEGALIZACION (DGEM)	537,13	537,13
1	PERMISOS OFICIALES	1.160,71	1.160,71
1	ELIMINACION DE RESIDUOS	592,71	592,71
			81.542,18

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ESTUDIO TECNICO Nº **EP7TY**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0531041	Fecha de emisión 22/03/2016	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente GUSAM GEST.URB.I SER.ARENYS DE MUNT,S.A.	DNI / CIF A63083356	Teléfono 34937950767
Dirección del Cliente RB FRANCESC MACIA 08358 ARENYS DE MUNT BARCELONA 00		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, UA-26 AIGUAV, ARENYS MUN, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
1	CONVERS.RZ 3X150 80 A RV 3X240 150 AP.HORM.-CHAPA	354,92	354,92
1	TERMINACIÓN PUENTE MT 36kV ENCHUF/ENCHUF RECTA (TRAF)	778,94	778,94
1	PUENTE BT CT SUPERF.400KVA 1 PUERTA O SUBTERRANEO	440,82	440,82
1	CAMBIO TRANSFORMADOR ACCESO DIRECTO	498,33	498,33
1 -	TRAFO POTENCIA 250 KVA/36/25/B2 +10	2.588,31	2.588,31-
1	TRAFO POTENCIA 400 KVA/36/25/B2 +10	5.476,15	5.476,15
1	ARRANQUE DISTRIB.MT EN H EN CT TIPO BOLSILLO	203,95	203,95
1	POZO RECOGIDA ACEITE TRAFO VIGUETAS TRANSVERSALES	2.843,17	2.843,17
1	ENTRONQUE/MATERIAL-EMPALME LINEA RZ 3X150 80 -	16,95	16,95
14	ENTRONQUE/MATERIAL-CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-	10,01	140,14
2	ENTRONQUE/MATERIAL-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO	103,19	206,38
13,42	FINANCIACION INFRAESTRUCTURA GESTION RESIDUOS	23,38	313,76
1	COLOCACION CELDA COMPACTA SF6 MT	296,47	296,47
3	DESMONTAJE SECCIONADOR O RUPTOFUSIBLE MT	17,16	51,48
2	DESMONTAJE MAMPARA PROTECCION MT	5,59	11,18
4	HORA AYUDANTE	18,16	72,64
1	HORA GRUA	62,97	62,97
108	KM CAMION 5000 KG	1,17	126,36
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME LINEA RZ 3X150 80 -		CARGO ENDESA
14	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-		CARGO ENDESA
2	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO		CARGO ENDESA
5	ENTRONQUE/MANO OBRA-UTILIZACION TABLET IMPLEMENTACION 5RO		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-EFECTUAR SECCIONAM.LINEA BT TODO		CARGO ENDESA
2	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIPUL.CABLE SUPEDITADO A DESCARGO		CARGO ENDESA
4	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.R.SUBT.BT Y CREAC.ZONA		CARGO ENDESA
5	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOC.HASTA 50 AVISOS		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEX. Y DESCONEX. MANGUERAS GRUPO		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-DESCONEC.Y CONECTAR CIRCUITO		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.CT Y CREAC.ZONA PROTEG.S-		CARGO ENDESA

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ESTUDIO TECNICO N°	EP7TY
--------------------	-------

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0531041	Fecha de emisión 22/03/2016	Número de Página 02
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente GUSAM GEST.URB.I SER.ARENYS DE MUNT,S.A.	DNI / CIF A63083356	Teléfono 34937950767
Dirección del Cliente RB FRANCESC MACIA 08358 ARENYS DE MUNT BARCELONA 00		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, UA-26 AIGUAV, ARENYS MUN, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGL OSE

[illegible]

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES



INFORME TÈCNIC D'INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW

Sol·licitant: REFERÈNCIA:

Adreça: Població: Data:

Zona: Interlocutor Sr.: Telèfon:

INSTRUCCIONS GENERALS

• CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tensió nominal de la instal·lació 230 V en monofàsic i 400/230 V en trifàsic.
- Factor de potència 1 per a subministraments monofàsics i trifàsics (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

• CONNEXIÓ DE SERVEI

La connexió de servei es farà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i la Norma Tècnica Particular de FECSA ENDESA.

• CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA

Les Caixes de Protecció i Mesura (CPM) estaran construïdes amb material aïllant de classe tèrmica A, com a mínim, segons Norma UNE-EN 60085, i compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60439-1-3. Tindran les condicions de resistència al foc d'acord amb la Norma UNE-EN 60695-2-10. Un cop instal·lades tindran un grau de protecció IP 43 segons UNE 20324 i IK 09 segons UNE-EN 50102 i seran precintables.

La CPM estarà situada a l'exterior de l'edifici, a la tanca, encastada a la façana o en una posella, i sempre en un lloc de lliure i permanent accés des del carrer.

Si la CPM s'instal·la a l'interior d'una posella, aquesta tindrà una porta de tancament, preferentment metàl·lica, amb un grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn. Estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany o cademat normalitzat per ENDESA.

La part inferior de la CPM estarà a una alçada de 0,5 m del nivell del terra en tanques i de 1,50 m en edificis. L'alçada dels dispositius de lectura dels equips de mesura no serà més gran de 1,80 m.

• QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció (interruptor general automàtic, interruptor diferencial general, dispositius de protecció de cadascun dels circuits interiors i dispositius de protecció contra sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local o habitatge de l'usuari. Al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davant, es col·locarà una caixa per a l'Interruptor de Control de Potència. Aquesta caixa podrà estar integrada en el mateix Quadre General de Protecció en un compartiment independent separat físicament

i precintable. Les característiques de la caixa i tapa on s'allotja l'ICP-M seran les descrites a la UNE 201003.

L'alçada a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurats des del nivell del paviment, estarà compresa entre 1,4 i 2 m, per a habitatges. En locals comercials, l'alçada mínima serà d'1 m des del nivell del paviment.

• INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA

La potència a contractar determinarà l'ICP-M a instal·lar, el qual haurà de disposar de la corresponent Verificació.

• CONDUCTORS

Els conductors que enllacen la CPM amb el quadre privat de comandament i protecció seran de coure, de tensió assignada 450/750 V quan s'instal·lin a l'interior de tubs en muntatge superficial i de 0,6/1 kV quan s'instal·lin en tubs enterrats. Seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes.

Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negre, marró i gris per a les fases i blau clar per al neutre. Els tubs estaran qualificats com a no propagadors de la flama.

Podran adoptar-se seccions inferiors a les indicades al quadre de l'informe, si documentalment es demostra que es compleix tot el que s'indica a l'apartat 3 de la ITC-BT-15.

• TERRES

La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que s'indica en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Cal preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

• OBSERVACIONS

Aquest informe queda sense efecte quan es produeixin modificacions al Reglament Electrotècnic de BT vigent que afectin al seu contingut, així com un cop passats tres mesos des de la seva data d'emissió.

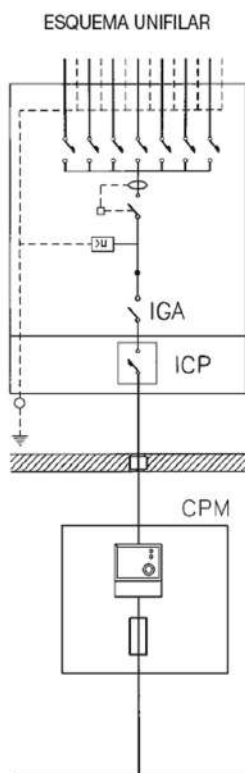
* Per a potències superiors a 15 kW, s'utilitzarà l'Informe Tècnic d'Instal·lació d'Enllaç per a "Subministraments Individuals superiors a 15 kW".

Zones ombrejades, a complimentar per ENDESA.

SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW

INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR:

- Efectueu la instal·lació segons l'esquema i les dades de la columna marcada amb ☒ X
- En acabar la instal·lació, entregueu el Certificat d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, juntament amb aquest imprès, a les nostres oficines o Punt de Servei.
- En el nivell d'electrificació elevada es podrà contractar qualsevol potència normalitzada fins a 14,49 kW.



POTÈNCIA SOL·LICITADA	kW	MONOFÀSIC ☐
		TRIFÀSIC ☐

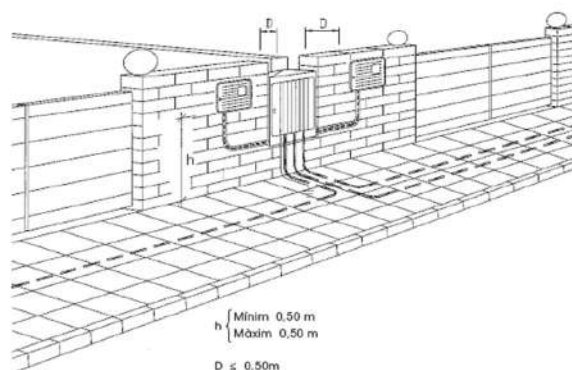
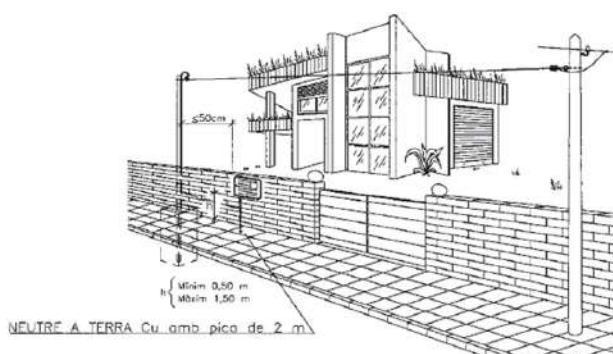
POTÈNCIA MÀXIMA (kW) QUE ES POT CONTRACTAR		MONOFÀSIC														TRIFÀSIC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA	Típus	CPM - MF 2		CPM - MF 4	
	Comptador	Multifunció		Multifunció	
	Fusibles	NH 00 / 63 A gG		NH 00 / 100 A gG	NH 00 / 63 A gG

CONNEXIÓ DE SERVEI	☐ Aèria posada sobre façana		☐ Subterrània	
	☐ Aèria tibada sobre suports		☐ Aèria-Subterrània	
	Aèria	RZ 0,6/1 kV 2x16 Al (tub 40 mm)		RZ 0,6/1 kV 4x25 Al (tub 40 mm)
	Aèria amb pal			
	Subterrània	RV o DV 0,6/1 kV 2x1x50 Al (tub 90 mm)		RV o DV 0,6/1 kV 4x1x50 Al (tub 90 mm)

(*) Per a habitatges amb subministrament monofàsic el valor mínim per a electrificació bàsica serà de 25 A.

DETALLS D'INSTAL·LACIÓ





INFORME TÈCNIC D'INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ **SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS SUPERIORS A 15 kW** Industrials, Comercials i de Serveis

Sol·licitant: REFERÈNCIA:

Adreça: Població: Data:

Zona: Interlocutor Sr.: Telèfon:

INSTRUCCIONS GENERALS

• **CARACTERÍSTIQUES GENERALS**

- Tensió nominal de la instal·lació 400/230 V en trifàsic.
- Factor de potència 1 (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

• **CONNEXIÓ DE SERVEI**

La connexió de servei s'efectuarà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i les corresponents Normes Tècniques Particulars de FECSA ENDESA.

• **CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ**

La CGP s'instal·larà en el límit de la propietat, sobre la façana de l'edifici o a la tanca a l'interior d'una posella o en el mateix recinte on s'instal·li el conjunt de mesura. En tots els casos seran llocs de lliure i permanent accés. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. El tipus de la CGP, així com el calibre dels fusibles, seran indicats per ENDESA.

• **LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ**

En subministraments destinats a un sol client, la caiguda de tensió del tram d'unió entre la CGP i el CM no serà més gran del 1 %.

• **CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA**

Quan la CGP no formi part del Conjunt de Mesura es denominarà CM, quan hi formi part es denominarà CPM.

Aquests conjunts estaran constituïts per mòduls prefabricats de material aïllant de classe tèrmica A, com a mínim, segons Norma UNE-EN 60085, formant globalment, un conjunt de doble aïllament. Compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60439-1-3. Tindran les condicions de resistència al foc d'acord amb la Norma UNE-EN 60695-2-10. Les tapes seran de material transparent resistent a les radiacions UV. Un cop instal·lats tindran un grau de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102. Els mòduls estaran dotats de ventilació i seran precintables.

Els conjunts de mesura d'un corrent assignat superior a 630 A, s'integraran en armaris metàl·lics.

Constarà de les següents unitats funcionals: unitat funcional de CGP, unitat funcional de transformadors de mesura, unitat funcional de comprovació, unitat funcional de mesura, unitat funcional d'Interruptor de protecció i intensitat regulable, unitat funcional de dispositius de sortida i unitat funcional de protecció.

El CPM o CM s'instal·larà a l'exterior, s'ubicarà a l'interior de recintes destinats únicament a aquest fi, en llocs de lliure i permanent accés des del carrer. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. Per determinar les dimensions del recinte on s'instal·li el CPM o CM es tindrà en compte la superfície ocupada per les unitats funcionals, i es deixarà una separació entre parets laterals i sostre respecte els envoltants de com a mínim 0,2 m. La distància respecte al terra serà com a mínim de 0,5 m, la profunditat del recinte serà com a mínim de 0,4 m i l'espai lliure davant del CPM o CM no serà inferior a 1,10 m. És desitjable que els quadrants de lectura estiguin a 1,70 m per damunt del terra. No obstant això, aquesta alçada podrà reduir-se a 1,15 m o augmentar-se a 1,80 m en cas justificat.

• **QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**

Els dispositius generals de comandament i protecció (protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits, contactes directes i indirectes i sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local de l'usuari. Quan calgui, al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davant d'aquest, es col·locarà una caixa o mòdul per a la

instal·lació de l'ICP-M. Aquesta caixa o mòdul podrà estar integrada al mateix Quadre General de Protecció formant un compartiment independent separat físicament i precintable.

• **INTERRUPTOR DE PROTECCIÓ I INTENSITAT REGULABLE**

Els interruptors fins a 63 A, hauran de satisfer les condicions fixades en la Norma UNE 20317. Els de corrent assignat superior compliran el que està indicat en la Norma UNE EN 60947-2 i disposaran de relés tèrmics regulables entre el 80% i el 100 % del seu corrent assignat. La regulació dels relés de protecció i els boms de connexió seran precintables. El comandament exterior serà bloquejable. L'acció de bloqueig, en posició connectat o desconnectat, serà executable a criteri del client o usuari.

• **CONDUCTORS**

Els conductors que enllacin la CGP amb el CM i el CM amb el quadre privat de comandament i protecció seran de coure, unipolars i aïllats, de tensió de 0,6/1 kV. Seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes. S'allotjaran a l'interior de tubs aïllants. Els conductors dels circuits secundaris seran de coure, de classe 5 segons Norma UNE EN 60228, d'una tensió de 450/750 V. La secció dels circuits de corrent serà de 4 mm² i la dels de tensió de 1,5 mm².

Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negre, marró i gris per a les fases i blau clar per al neutre.

Els tubs estaran qualificats com a no propagadors de la flama.

• **TERRES**

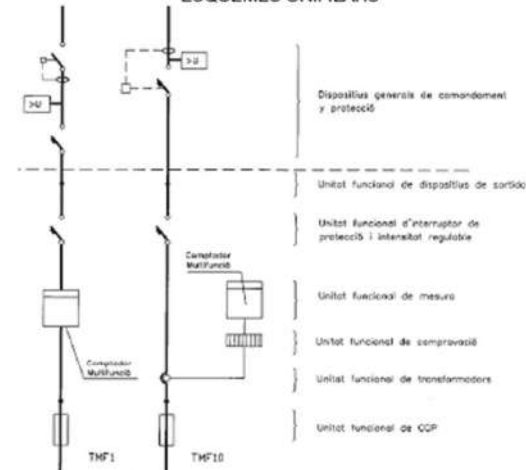
La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que està indicat en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Caldrà preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

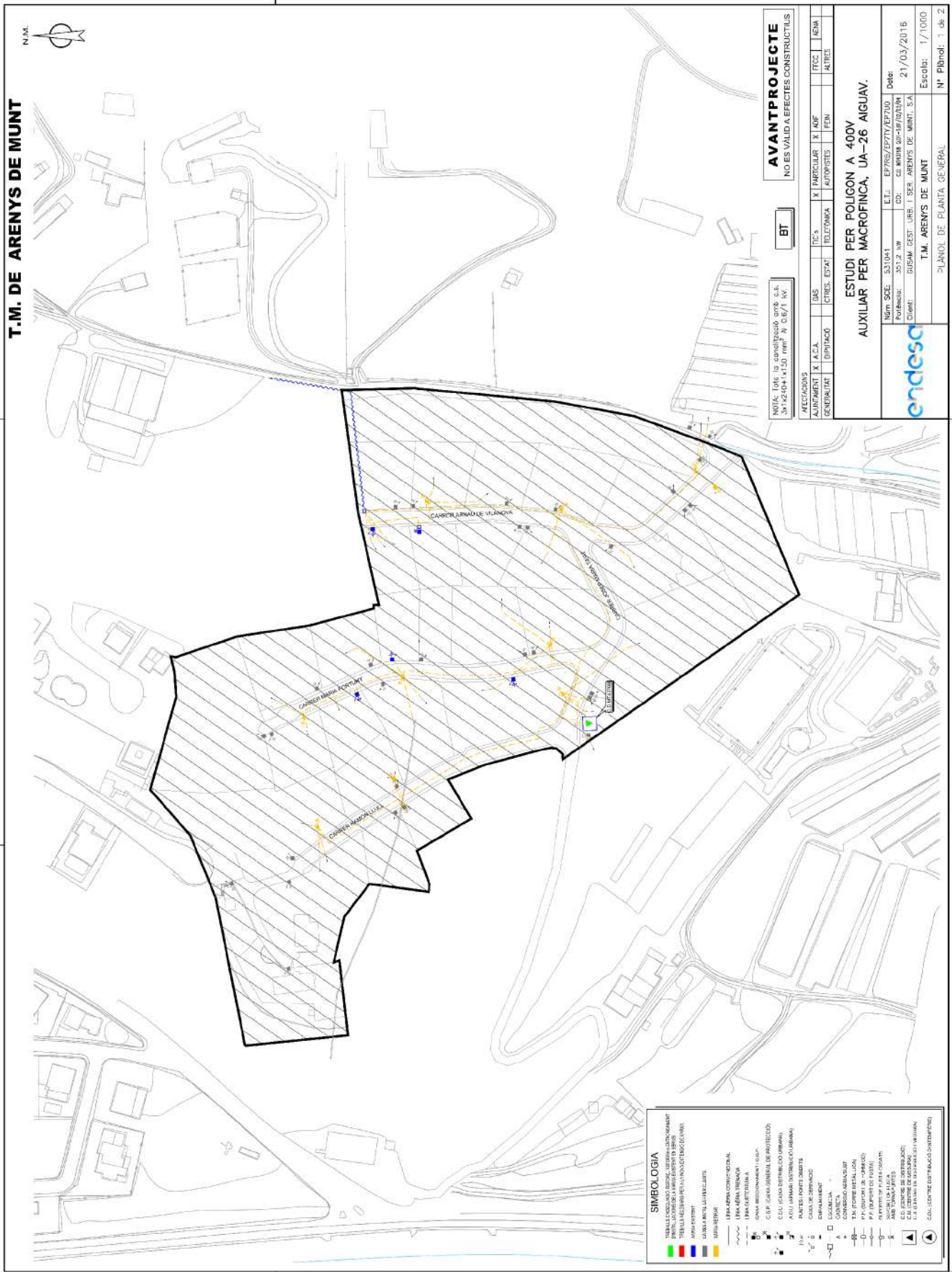
• **OBSERVACIONS**

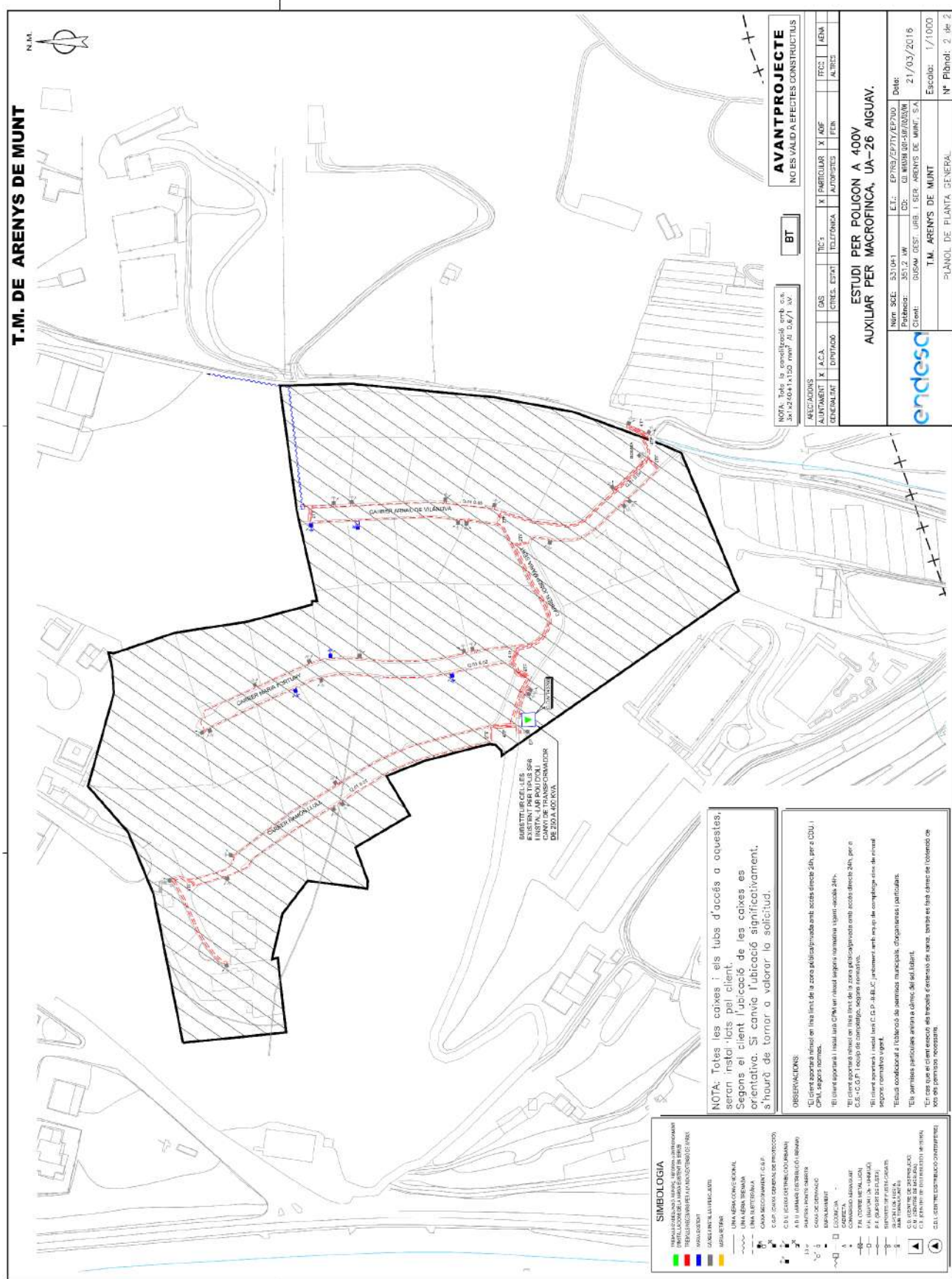
Aquest informe queda sense efecte quan es produeixin modificacions en el Reglament vigent que afectin al seu contingut, així com un cop passats tres mesos des de la seva data d'emissió.

Zones ombrejades, a complir per ENDESA.

ESQUEMES UNIFILARS







INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR

SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS SUPERIORS A 15 kW

Efectueu la instal·lació segons l'esquema i les dades de la columna marcada amb "X"

En acabar la instal·lació entregueu el Certificat d' Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió juntament amb aquest imprès a les nostres oficines o Punt de Servei

POTÈNCIA SOL·LICITADA		kW																									
POTÈNCIA MÀXIMA (kW) QUE ES POT CONTRACTAR		TRIFÀSIC																									
		17,32	20,78	24,24	27,71	31,17	34,64	43,64	55	69	87	111	139	173	218	277	346	436	554	693							
PROTECCIÓ DIFERENCIAL	Corrent assignat (A) Sensibilitat (mA)	40	30 o 300															Transformador toroidal 30 o 300									
I.G.A		El qual correspongui segons la potència màxima admissible per a la instal·lació interior																									
PROTECCIÓ SOBRETENSIÓ		- Dispositiu per a la protecció contra sobretensions permanents - Dispositiu per a la protecció contra sobretensions transitoris																									
ICP-M/ INTERRUPTOR DE PROTECCIÓ I CORRENT REGULABLE	Corrent assignat (A)	25	30	35	40	45	50	63	160												400	630	1000				
	Poder de tall (kA)	≥ 4,5																									
	Tèrmic (A)	25	30	35	40	45	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000							
	Magnètic (A)	5 vegades el corrent de regulació tèrmica, actuant en un temps inferior a 0,02 segons																									
CONJUNT DE MESURA (TMF)	Tipus	TMF1																									
	Comptador (A)	Multifunció																									
	Trafo. de corrent (A/A)	100/5																									
	Cablatge Cu	16 mm ²																									
	Fusibles (A) (*)	80	100															BUC 00				BUC 1		BUC 3		DIN 4	
Bases (Tamany)		BUC 00																									
LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ		Conductors de coure de:																									
		mm ²																									
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	Fusibles gG (A)	80	100															160	200	250	315	630	Estudiar en cada cas				
Tipus i calibre																											
EMBRANCAMENT	CONDUCTORS	mm ²																									
		Aèria posada sobre façana																									
		Aèria tibada sobre suports																									
		Aèria-Subterrània																									
		Subterrània																									
		Caixa de seccionament																									
		Quadre CT																									
OBSERVACIONS:		Cada trafo d'intensitat estarà encapsulat en resina, formant un conjunt monolític. Respondran a una classe de precisió de 0,5S i 15 VA de potència La CGP respondrà a l'esquema 9 de la NNL010 (*) Si hi ha CGP els fusibles s'han de substituir per ganivetes Per a potències superiors serà necessari la realització d'un estudi específic																									

4_Assessorament per al tancat de contenidors per part de l'ajuntament d'Arenys de Munt.



PRESSUPOST

CONSTRUCCIO DE TANCAT
PER A CONTENIDORS AIGUAVIVA ARENYS DE MUNT
10 metres
PROMOTOR: Ajuntament Arenys de Munt

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quant.	Preu €	Import.€
	M2 EXCAVACIÓ DEL CALAIX DEL NOU PAVIMENT. Excavació amb equip autopropulsat de 30Kw, Inclou reblert i compactació a la part des habilitada de l'àrea.						40,00	15,00	600,00
	M3 CARREGA ,TRANSPORT I GESTIO DE TERRES Carrega a camió de 16Tm transport a un màxim de 5Km i correcta gestió de les terres.						6,07	28,30	171,78
	M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ Formigó per a paviment , HA-25/B/20/Ila, armat amb fibres gruix mínim 15cm, abocat desde camió. Acabat frassat Inclou tabicat del perímetre del paviment						50,00	34,50	1.725,00
	UT POSTE DE FUSTA DE 90*90 COPERITZADA Suministgre i col.locació de poste-pilar de fusta ó tub d'acer galvanitzat de 80*80*2, ancorat amb perforació al terra de 30/35 cm i posterior formigonat.						32,00	46,20	1.478,40
	M2 TANCAT DE LAMES DE PI COPERITZAT Suministgre i col.locació de lames de fusta coperitzades fixades mecanicament als postes existents formigonat.						5,01	46,34	232,16
	M2 SUMINISTRA I COL.LOCACIÓ DE TANCA Subministrament i col·locació de tanca de lames de polímer tipus TIMBERTECH o similar per a una alçada de 1,9m. Inclou l'ancoratge de els muntants. Estan incloses les portes que seran del mateix material amb ferratge d'acer inoxidable						64,00	96,30	6.163,20
	UT BASTIDOR D'ACER GALVA PER FULLA DE PORTA Bastidor d'acer galvanitzat . per folrar amb lames tipus TIMBERTECH de 60*60*2. Inclou els pernns i tiradors. NO INCLOU CAP MENA DE MANIOBRA						5,00	126,20	631,00
	TANCA ELECTROMAGNETICA I RELLOTGE DE FUNCIO Tanca electromagnetica per a bloqueig de porta amb i rellotge per a programació transformador de alimentació i armari per a control i envolvent per confinar-ho inclou instal.lació i cablejat i presa de terra						1,00	542,83	542,83
	PANY PER LLAVÍ FIXE PER OBRIR PANY ELECTRIC Pany de llaví per a maniobra de retirada de contenidors inclou cablejat fins a armari de control						1,00	139,20	139,20
	SENYALITZACIÓ AREA OBERTA/TANCADA Llum pilot de senyalització de oberta/tancada Maniobra de senyalització i cablejat d'aquesta Inclou senyalització interior de sortida						1,00	98,00	98,00
	MECANISME D'ACCIONAMENT DE PORTES Mecanismes de retenció i barra de maniobra antipanic si escau amb maniobra electrica per accionament de tanca magnetica						2,00	294,40	588,80

IVA 21%

TOTAL PRESSUPOST

12.370,37
2.597,78

14.968,15

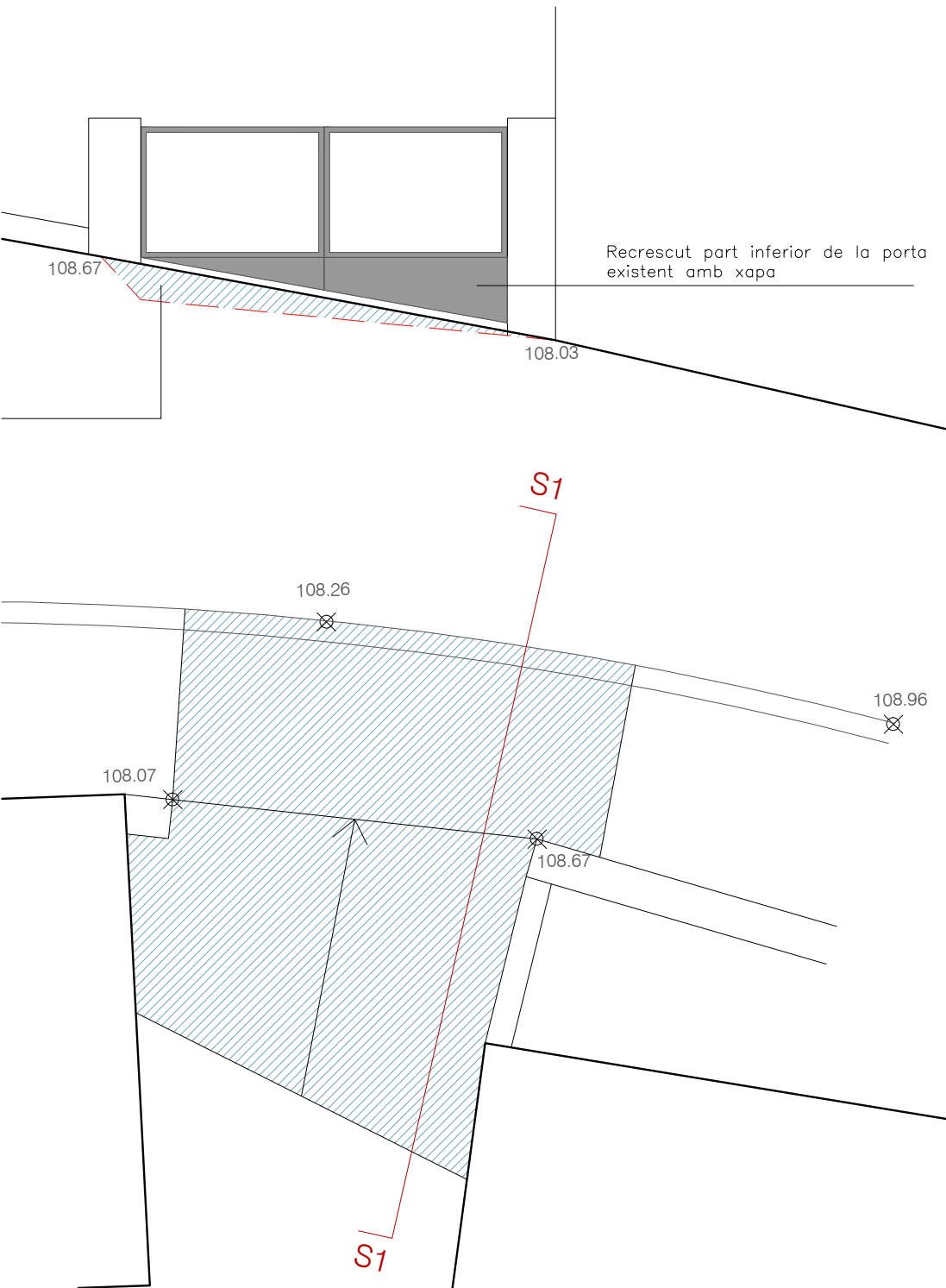
ANNEX 08. ADAPTACIÓ I ADEQUACIÓ DELS GUALS

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot consultar a la seu electrònica a través del codi de verificació electrònica (CVE).

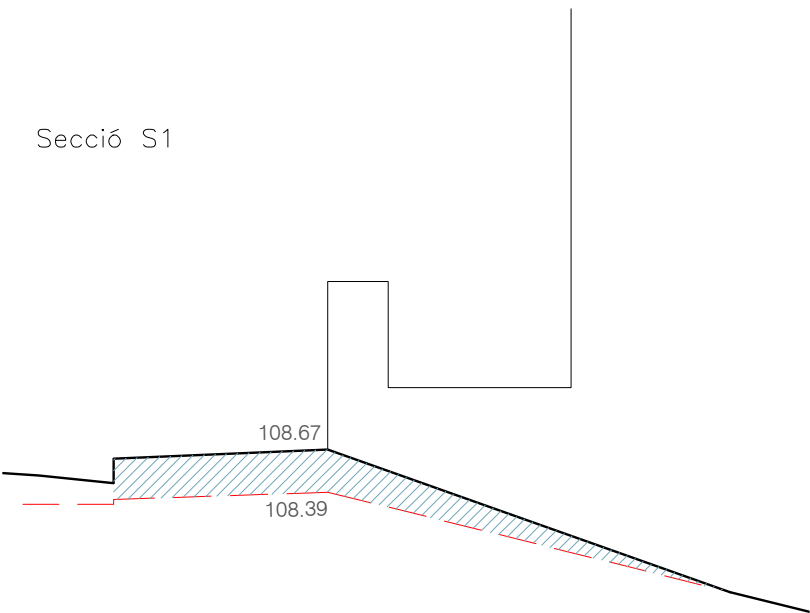
Estat actual



Projecte

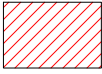


Secció S1



Es proposa:

- Seguir el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
- Formigonar la nova vorera seguint la pendent continua de carrer, i d'altra banda recreïxer la rampa d'accès a l'interior de la parcel·la per adaptar-se a la nova topografia.
- Desmuntar i col·locar la porta existent 25 cm més alta de la cota actual. A més, es preveu afegir a la part inferior de les portes dues peces de xapa metàl·lica.

-  Formigó a afegir
-  Formigó a enderrocar

CVE: 20240-06207-14222-41661

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



LLUÍS ROIG CLEMENTE ARQUITECTE AJUNTAMENT PROMOTOR

EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

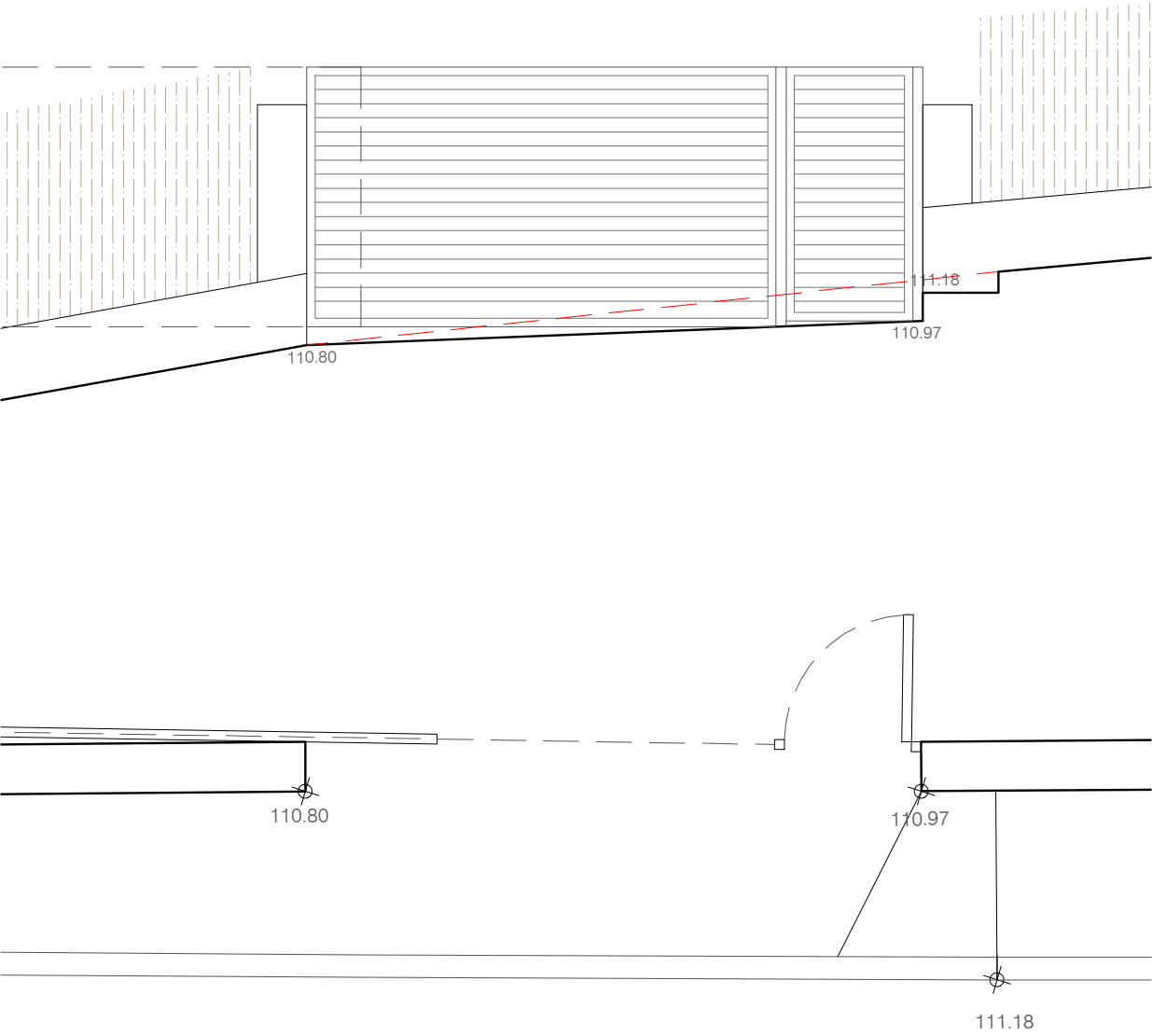
NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R 1

ESCALA
1/50

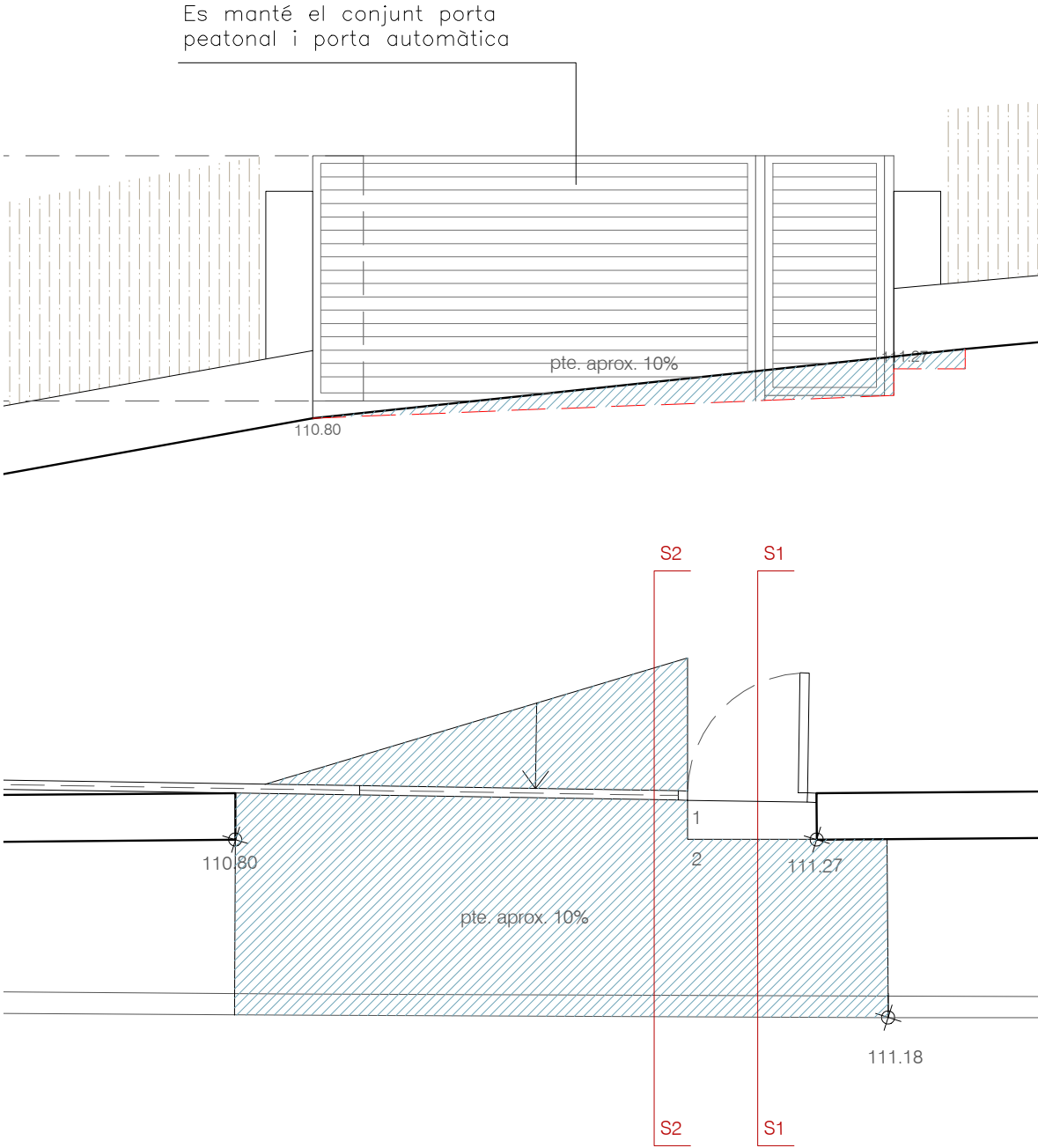
PLÀNOL
P1

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot consultar a la seu electrònica a través del codi de verificació electrònica (CVE).

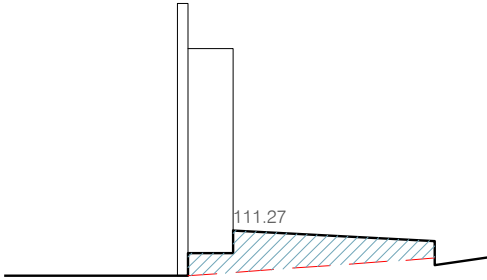
Estat actual



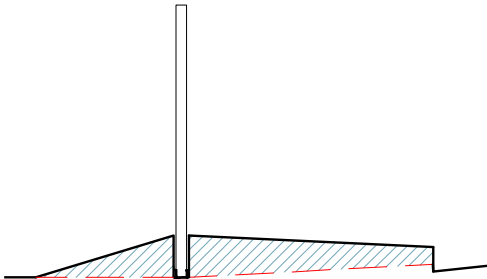
Projecte



Secció S1



Secció S2



- Formigó a afegir
- Formigó a enderrocar

- Es proposa:
- Seguir el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
 - Encofrar a banda i banda la guia de la porta automàtica i formigonar d'una banda la vorera a pendent constant i d'altra la rampa per a l'accés rodat a l'interior de la parcel·la per salvar el desnivell produït.
 - Per a l'accés a peu, es proposen dos graons abans de la porta, ja que aquesta obre cap a dins de la parcel·la

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)

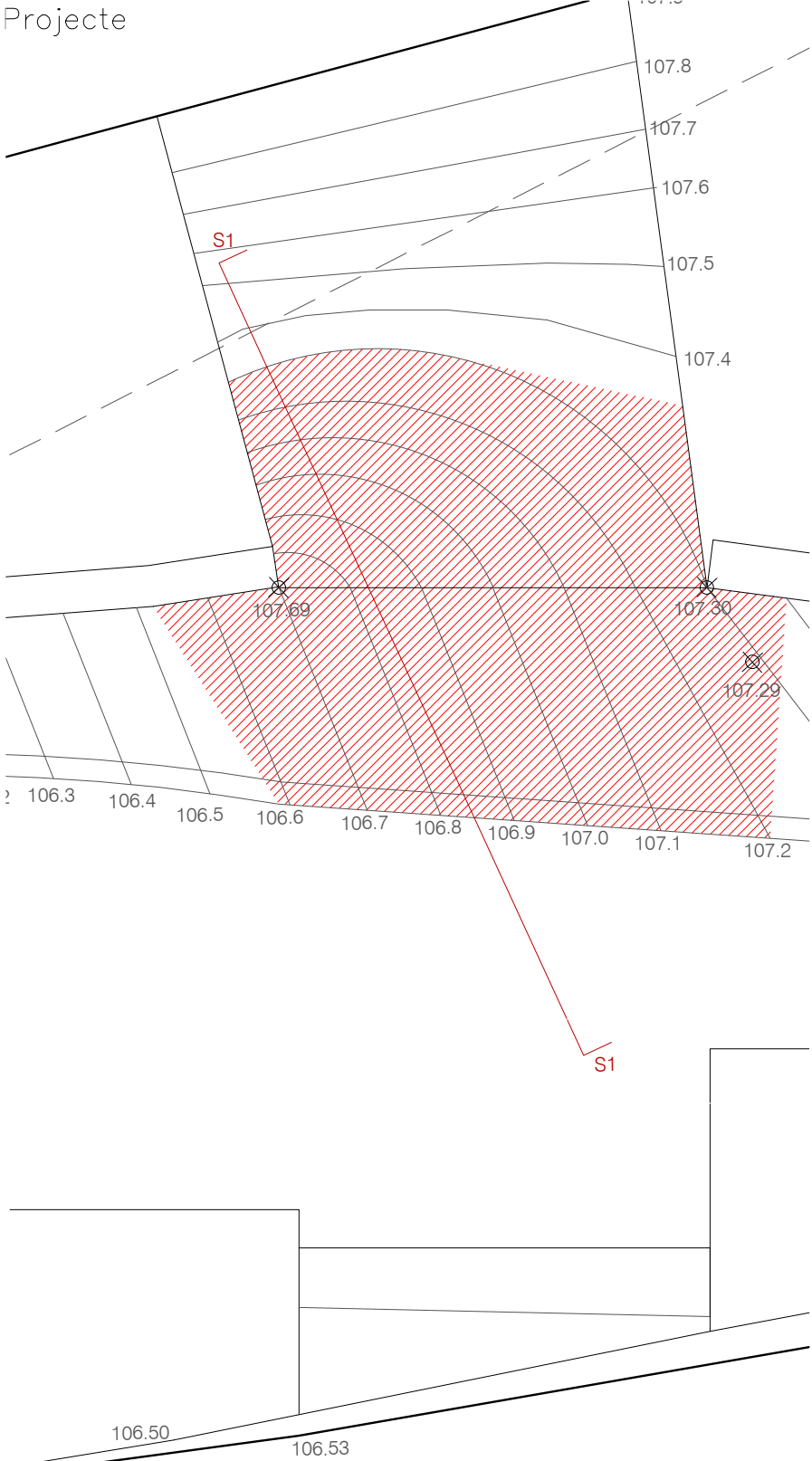
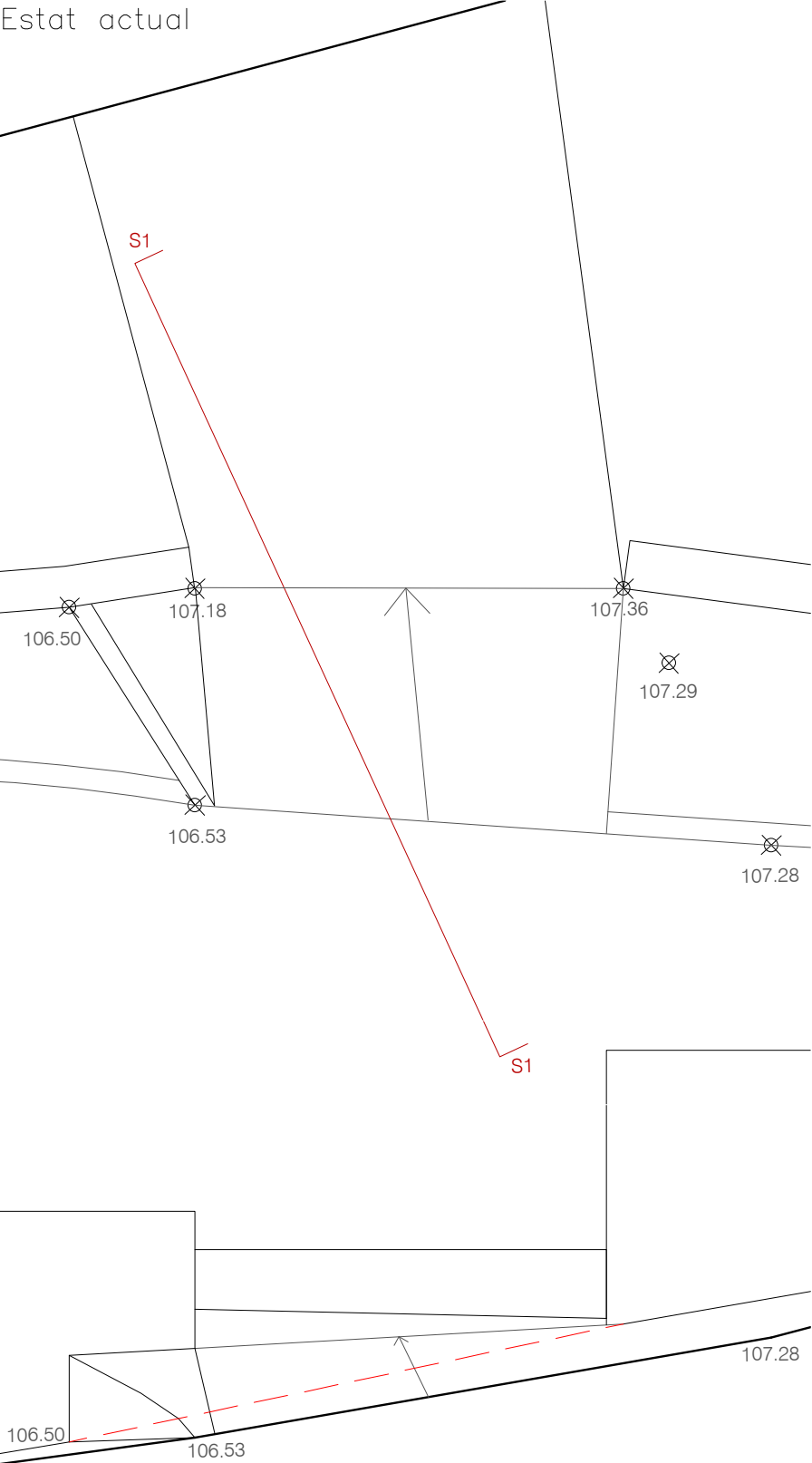


EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R3A(1)

ESCALA
1/50

PLÀNOL
P2



Es proposa:

- Fer el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
- Començar la rampa d'accès dintre de la parcel·la. Per tal de tenir la rampa dintre de la parcel·la s'haurà de picar la part que envaeix la vorera i s'haurà d'augmentar la pendent de la rampa d'accès

 Formigó a afegir

 Formigó a enderrocar

CVE: 20240-06207-14222-41661

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

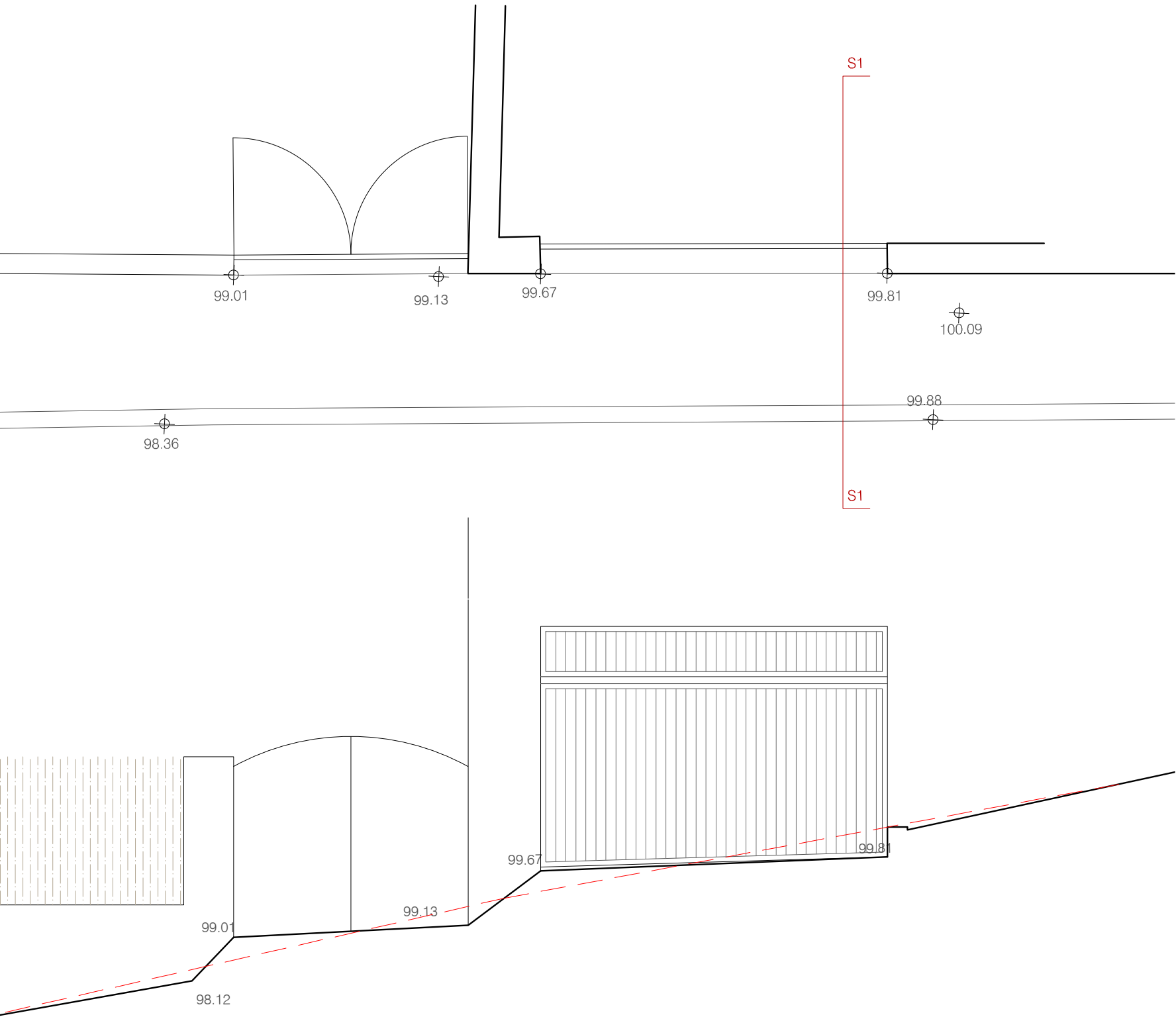
NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R3A(2)

ESCALA
1/50

PLÀNOL
P3

Estat actual

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot consultar a la seu electrònica a través del codi de verificació electrònica (CVE).



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



LLUÍS ROIG CLEMENTE ARQUITECTE



AJUNTAMENT PROMOTOR

EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R3C

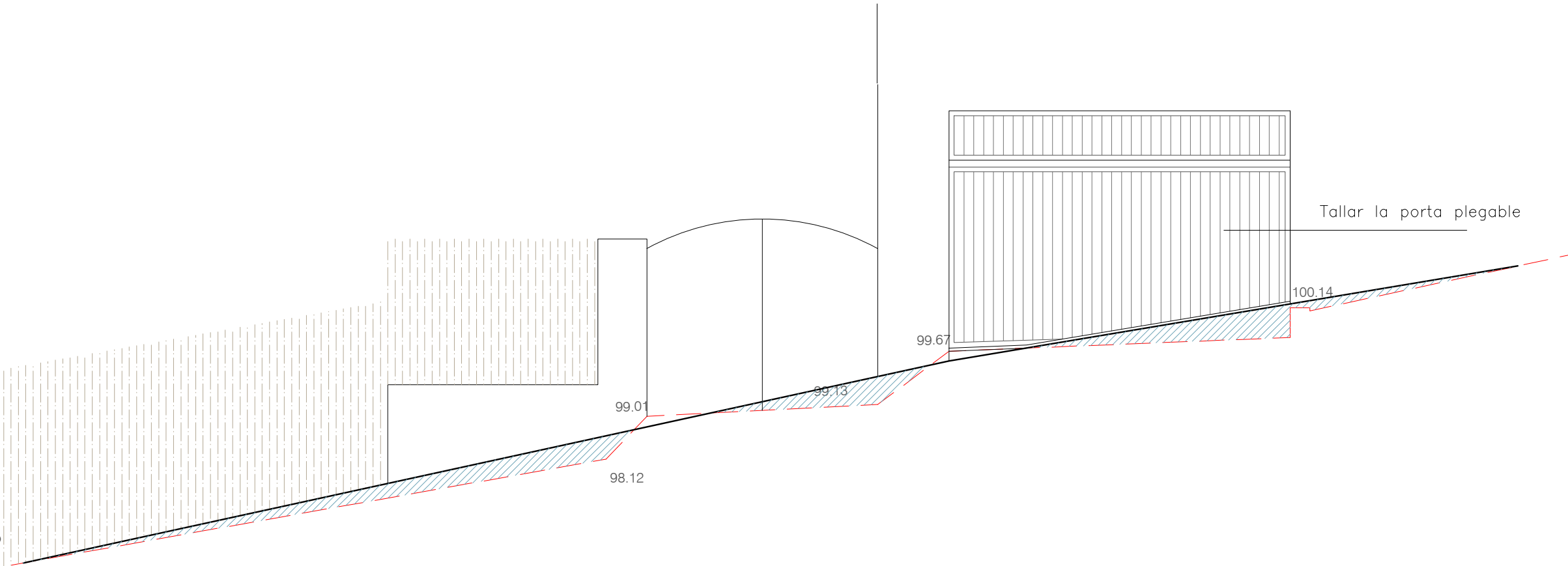
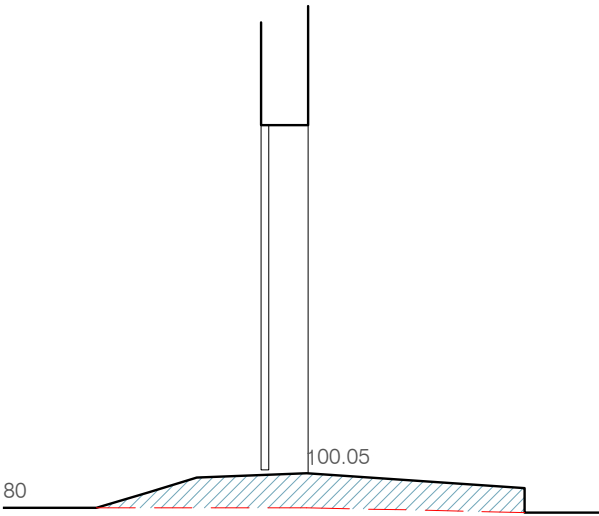
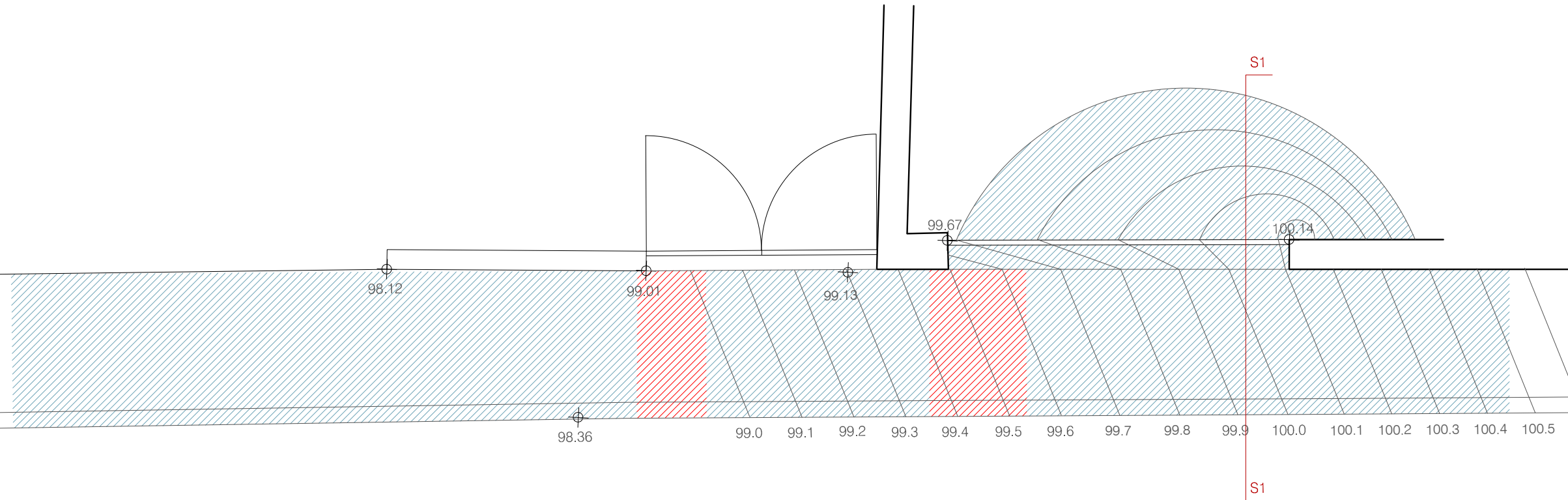
ESCALA
1/50

PLÀNOL
P4.1

CVE: 20240-06207-14222-41661

TRIBUNA D'ARQUITECTURA, S.L. - C/CARRASCO I FORMIGUERA, 11 2n.1A. 08017 BARCELONA - RIERA BISBE POL 39 2n. 08350 ARENYS DE MAR - TEL/FAX: 93 795 70 98 - MÒBIL: 617 40 19 16 - EMAIL: TRIBUNA@COAC.NET

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot consultar a la seu electrònica a través del codi de verificació electrònica (CVE).



- Es proposa:
- Fer el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
 - Regularitzar les pendent amb formigó dintre de l'aparcament.
 - Tallar la porta existent del garatge.

Formigó a afegir

Formigó a enderrocar

CVE: 20240-06207-14222-41661

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



LLUI RUIZ CLEMENTE ARQUITECTE AJUNTAMENT PROMOTOR

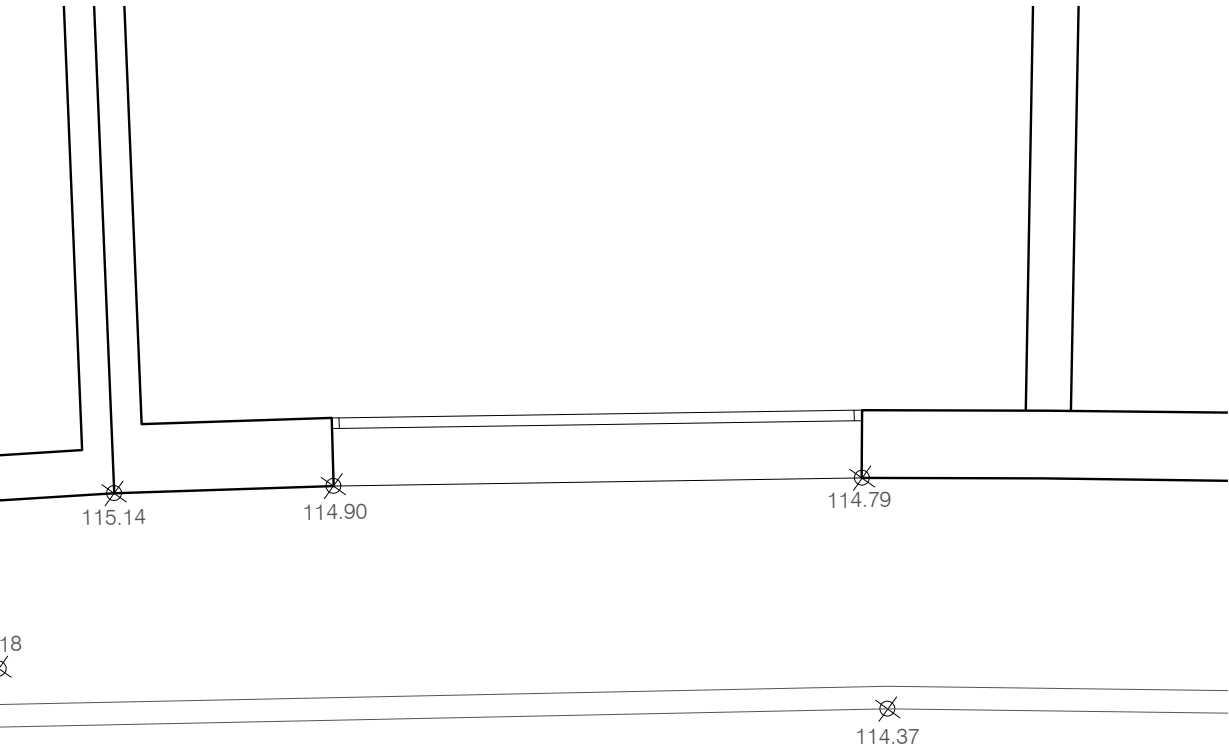
EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R 3 C

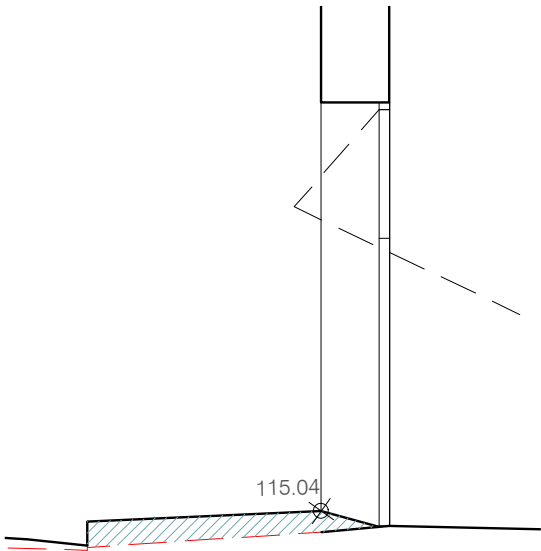
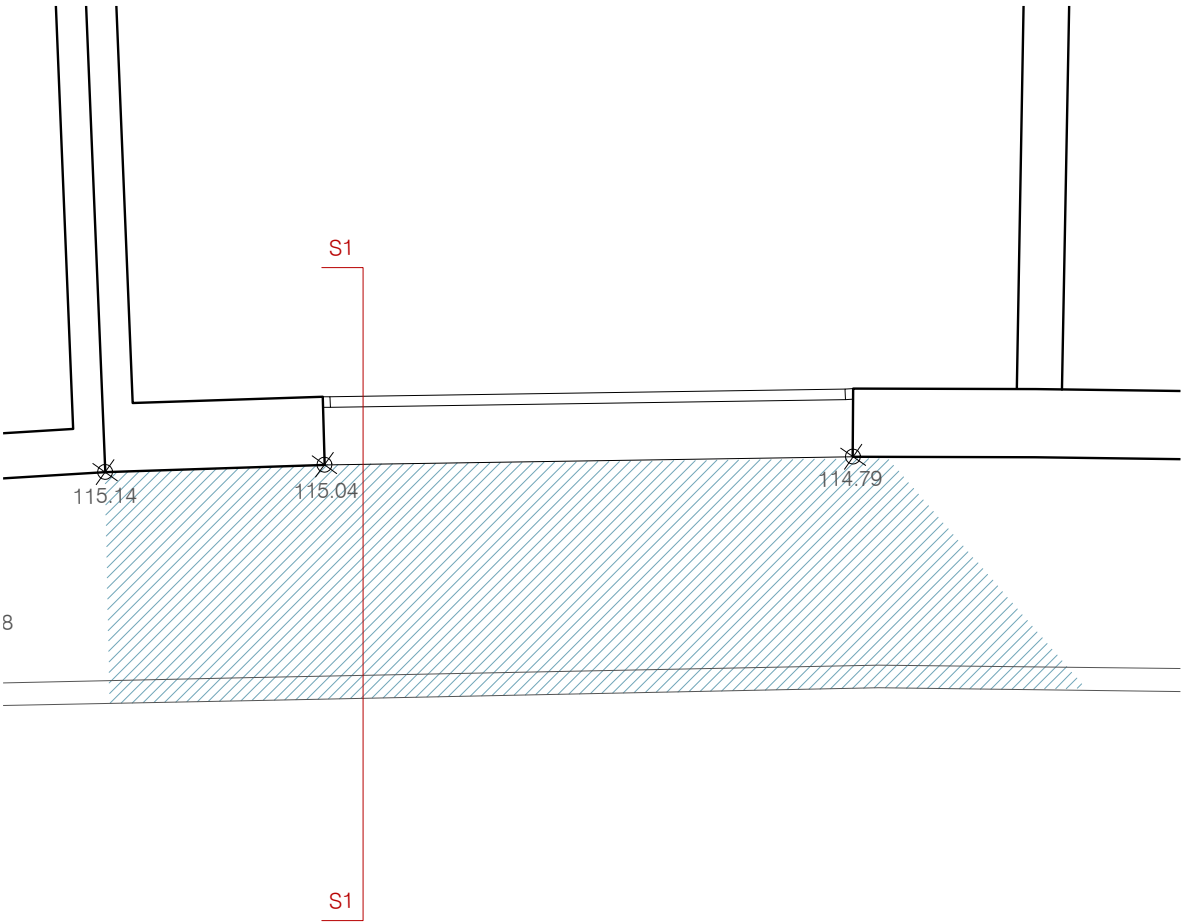
ESCALA
1/50

PLÀNOL
P4.2

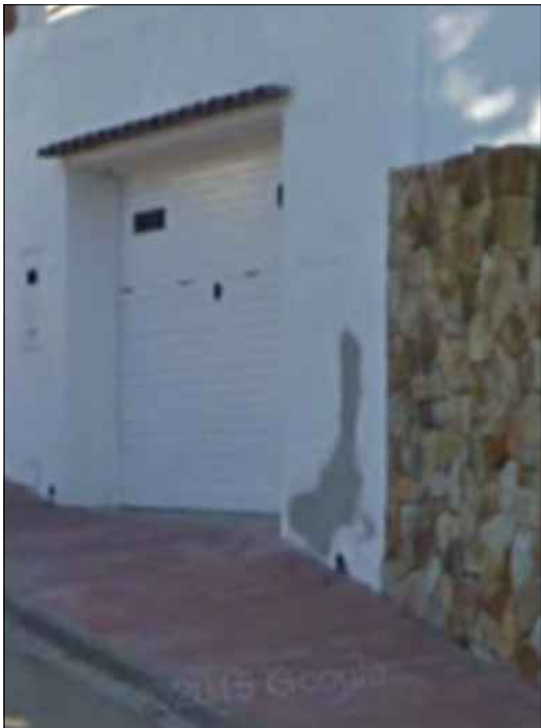
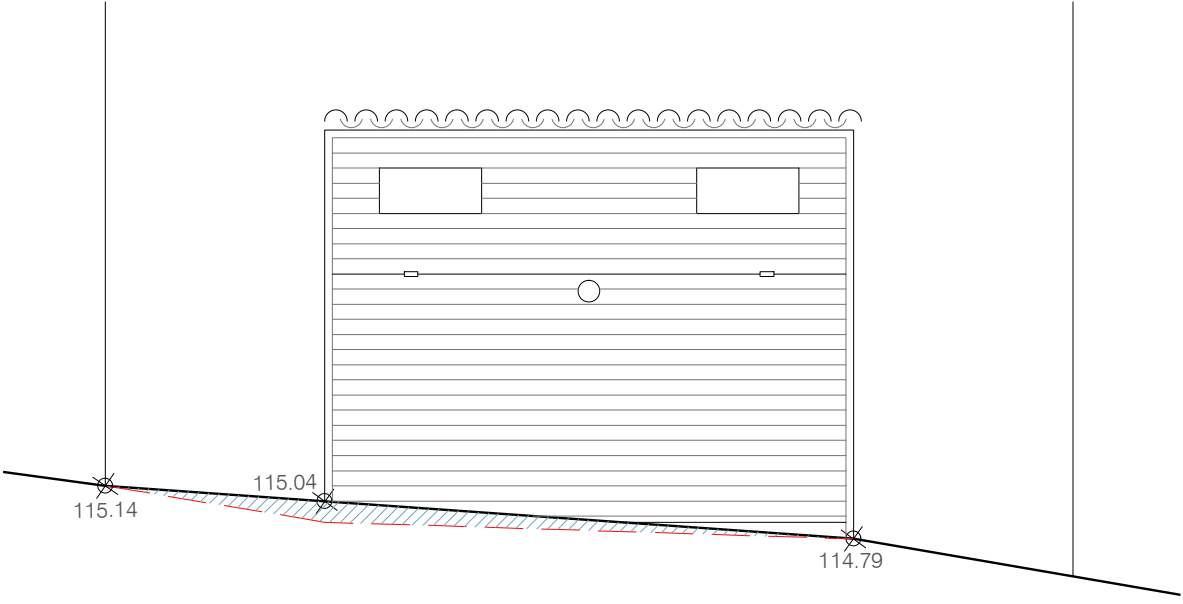
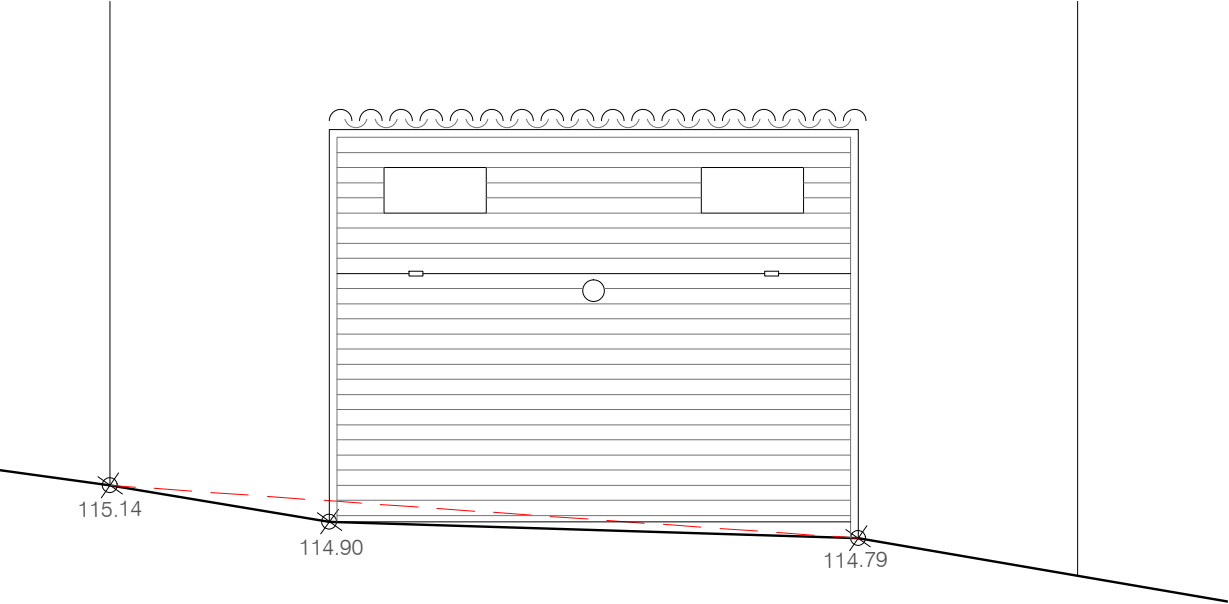
Estat actual



Projecte



- Es proposa:
- Seguir el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
 - Formigonar la nova vorera seguint la pendent continua de carrer, i d'altra banda recreïxer la rampa d'accès a l'interior de la parcel·la per adaptar-se a la nova topografia.



Formigó a afegir

Formigó a enderrocar

CVE: 20240-06207-14222-41661

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



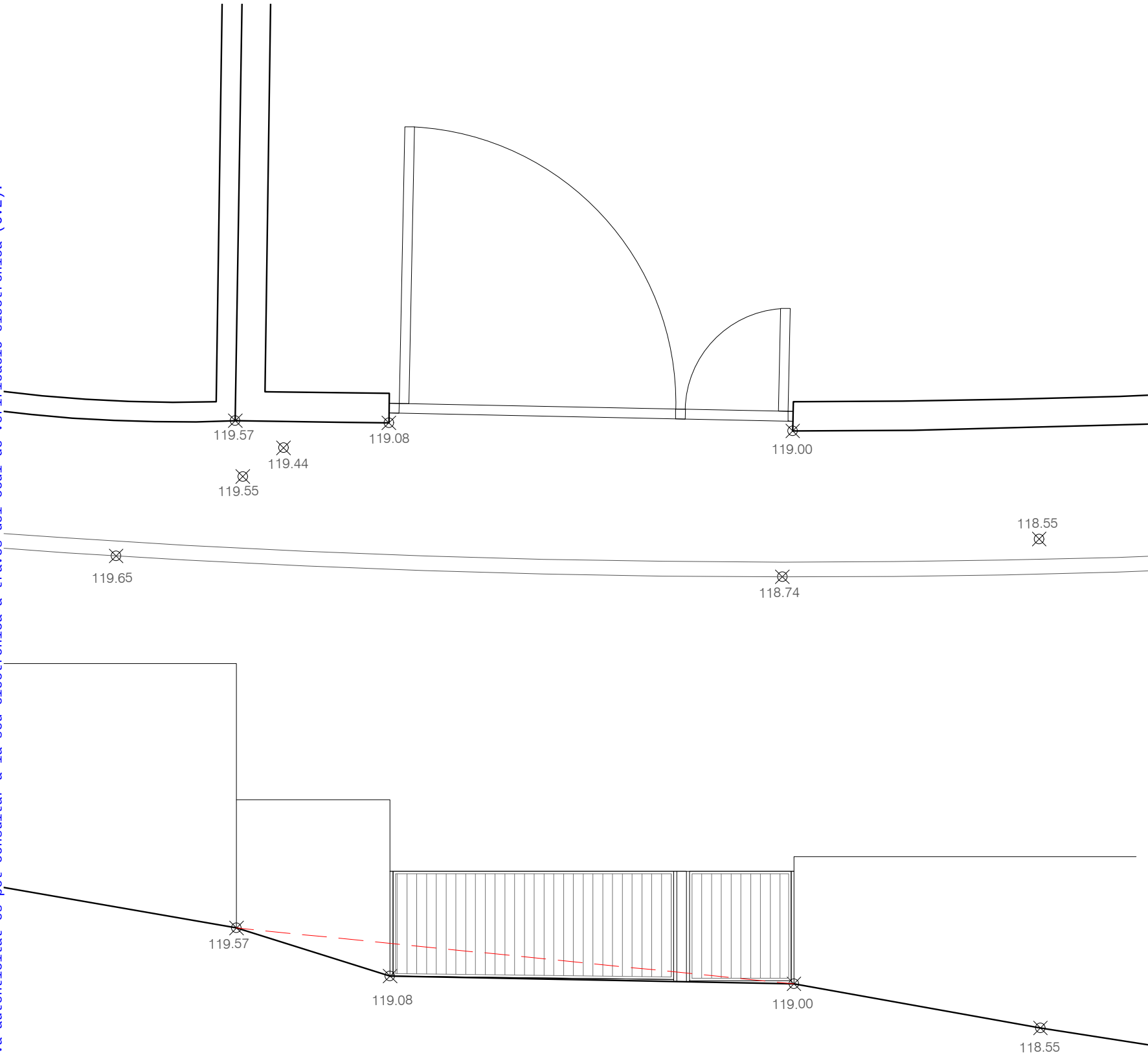
LLUÍS ROIG CLEMENTE ARQUITECTE AJUNTAMENT PROMOTOR

EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R 13

ESCALA
1/50

PLÀNOL
P5



Estat actual



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



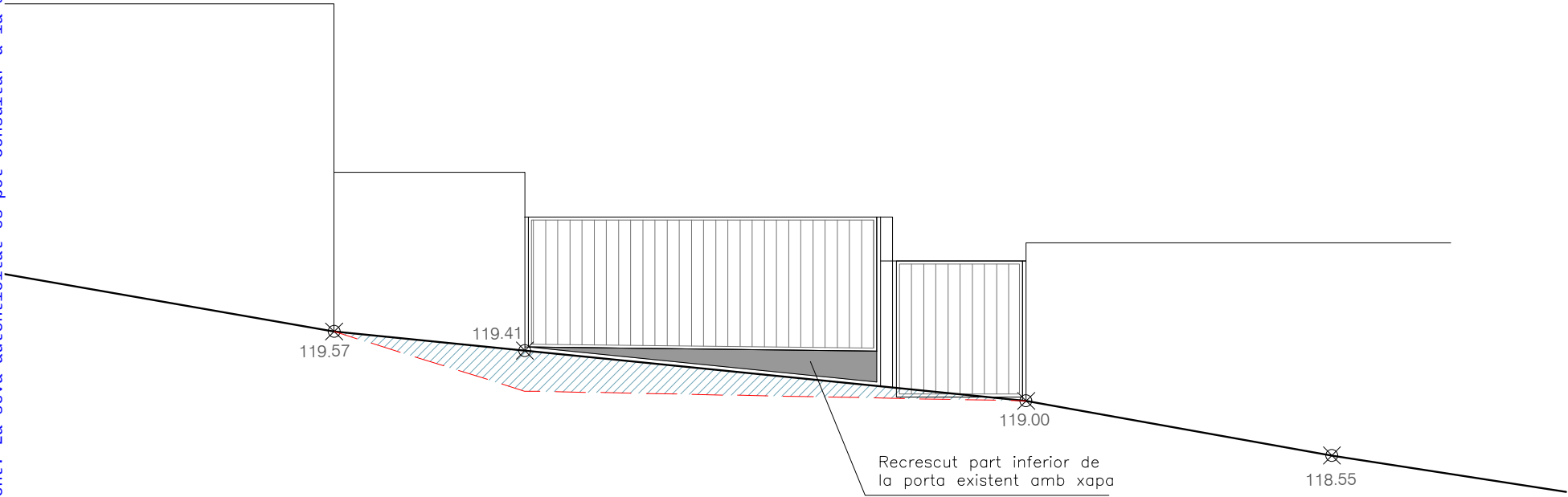
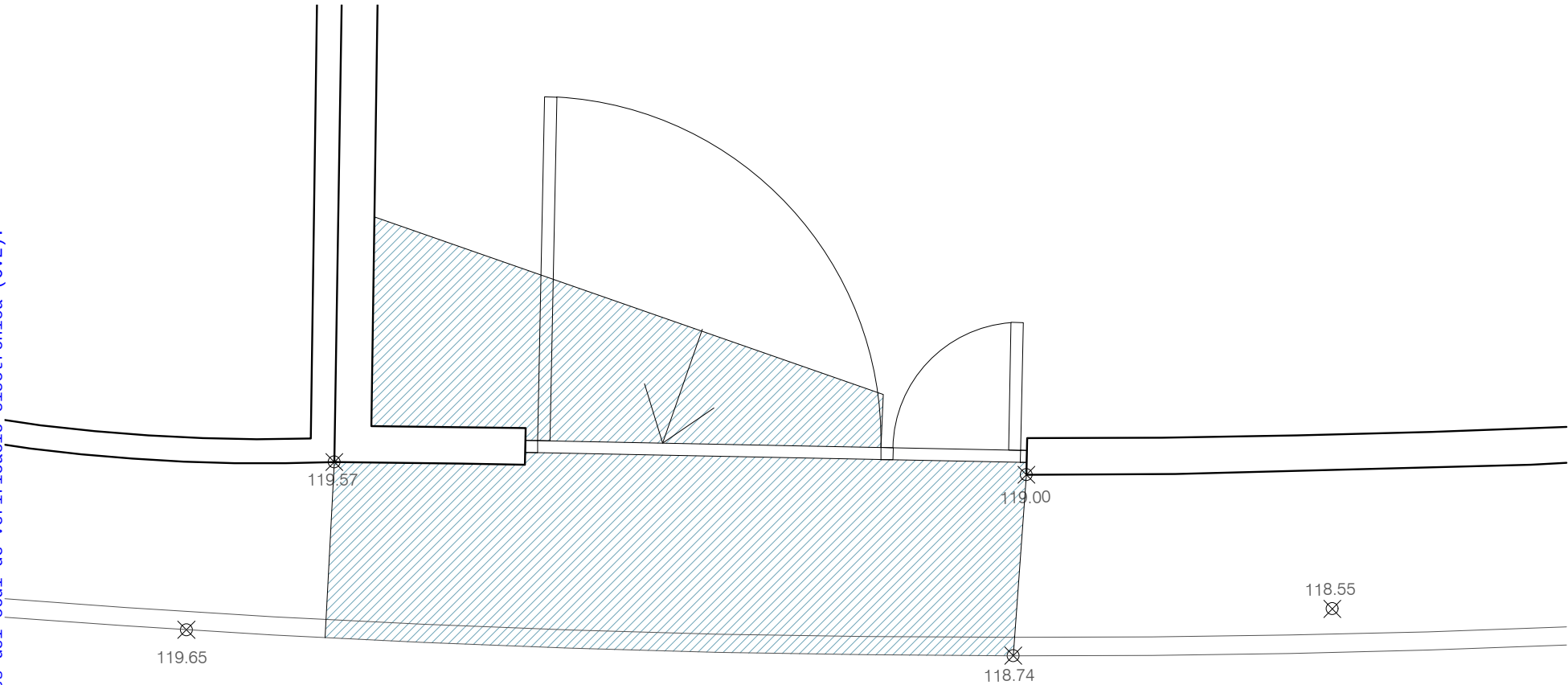
LLUI ROIG CLEMENTE ARQUITECTE AJUNTAMENT PROMOTOR

EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R 14

ESCALA
1/50

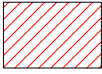
PLÀNOL
P6.1



Es proposa:

- Seguir el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
- Formigonar la nova vorera seguint la pendent continua de carrer, i d'altra banda recreïxer la rampa d'accès a l'interior de la parcel·la per adaptar-se a la nova topografia.
- Desmuntar i col·locar la porta batent pels vehicles existent 35 cm més alta de la cota actual. A més, es preveu afegir a la part inferior dela porta una peça de xapa metàl·lica.

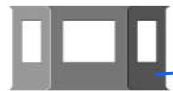
Projecte

-  Formigó a afegir
-  Formigó a enderrocar

CVE: 20240-06207-14222-41661

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



LLUÍS ROIG CLEMENTE ARQUITECTE



AJUNTAMENT PROMOTOR

EXP. NUM.

36-03

DATA

ABRIL 2017

NOM DE PLÀNOL:

A N N E X

ACCÉS PARCEL·LES

PARCEL·LA R14

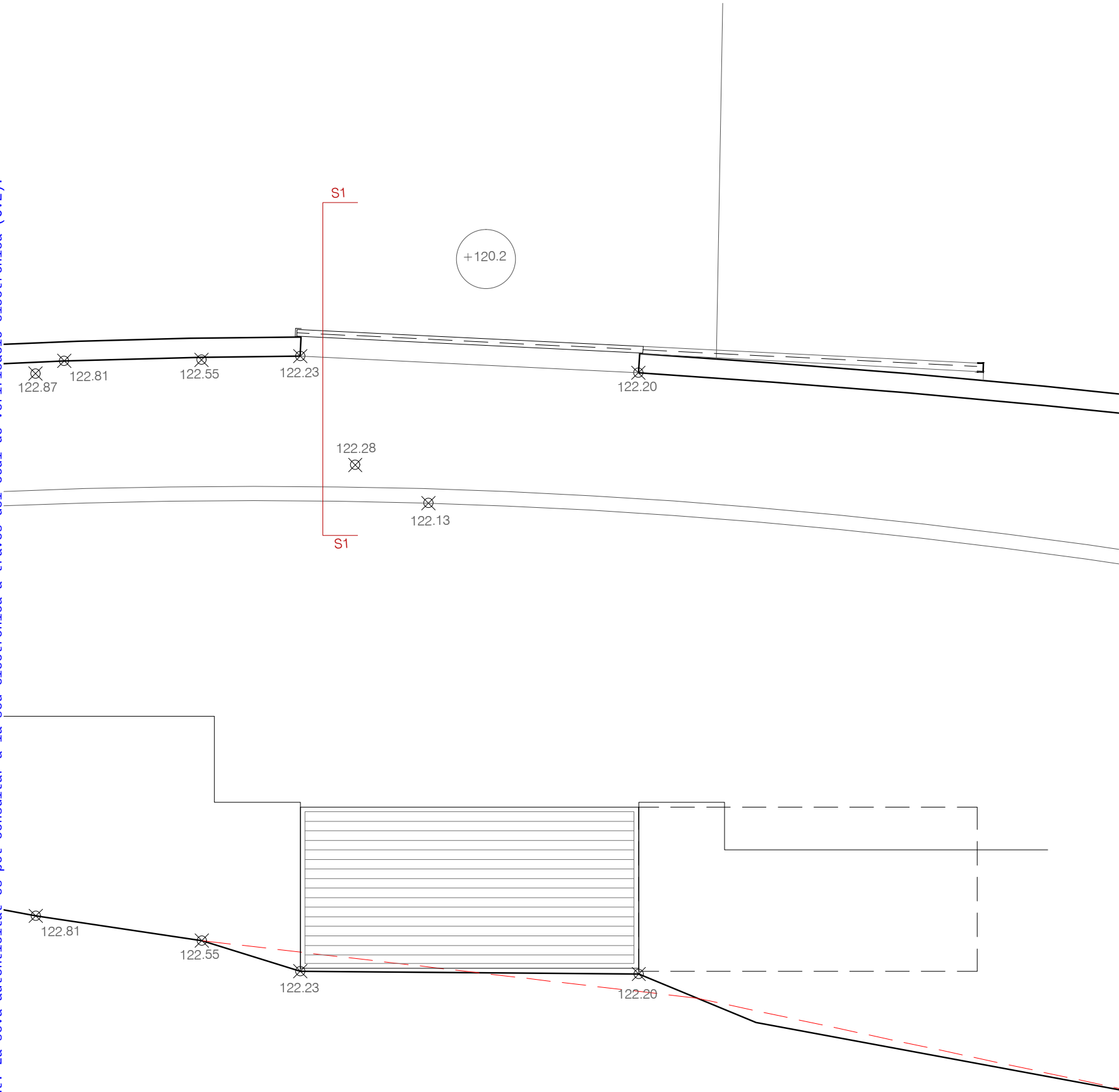


ESCALA

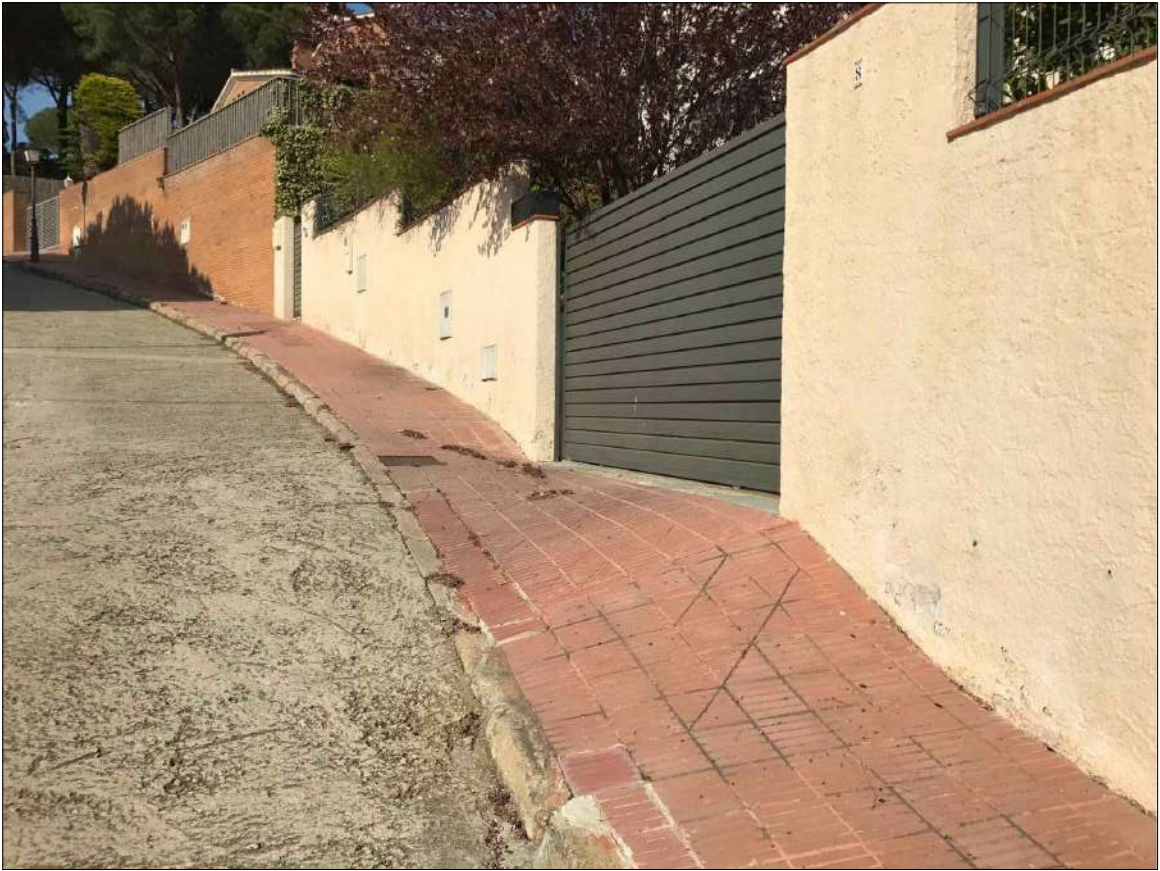
1/50

PLÀNOL

P6.2



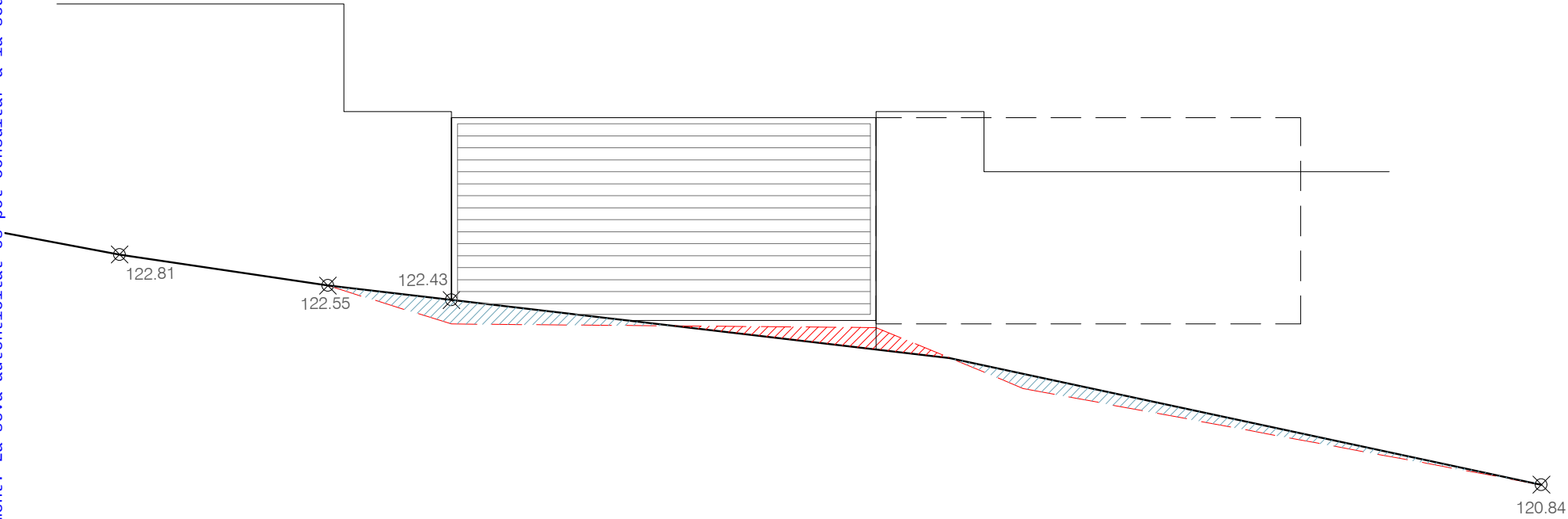
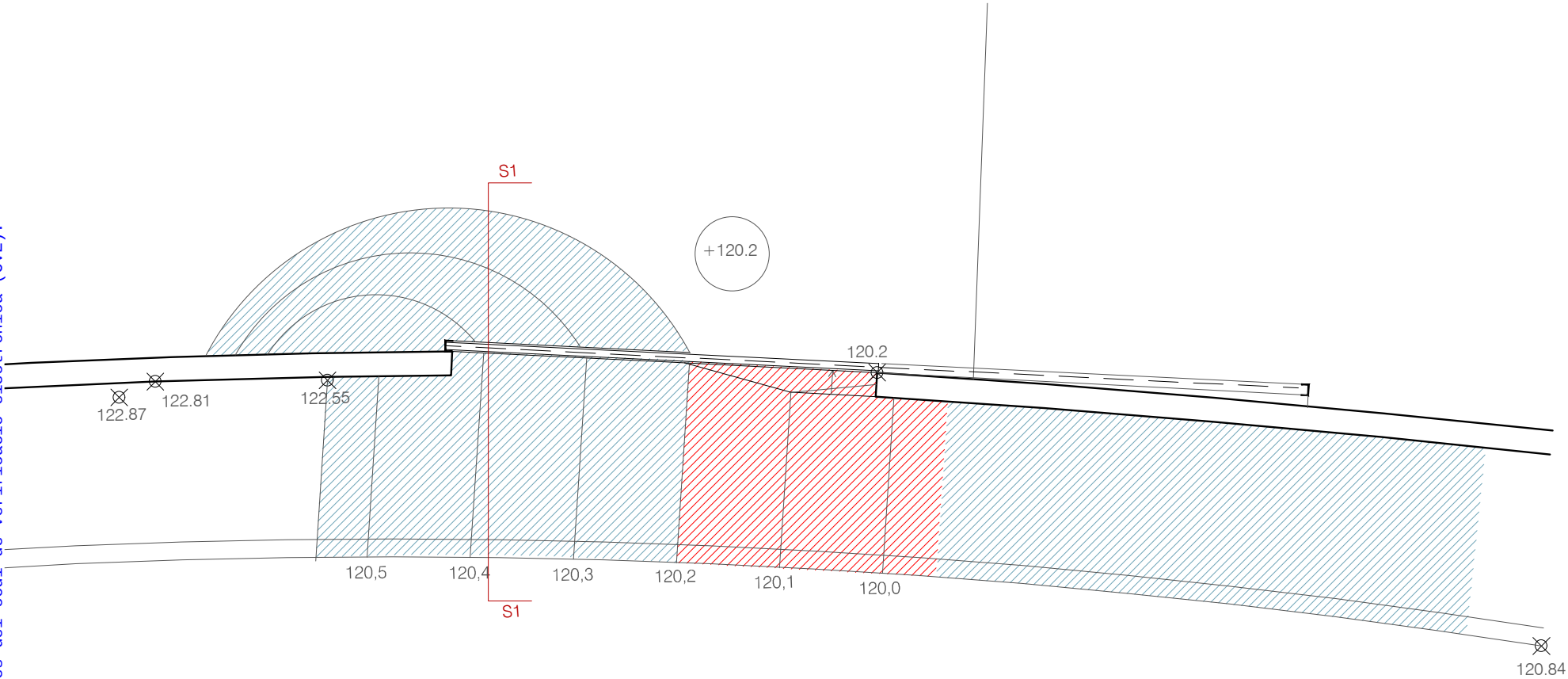
Estat actual



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)

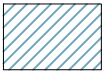
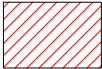
 LLUÍS ROIG CLEMENTE ARQUITECTE	 AJUNTAMENT PROMOTOR	EXP. NUM.	NOM DE PLÀNOL:	 ESCALA	PLÀNOL P7.1
		36-03	A N N E X		
		D A T A	ACCÉS PARCEL·LES PARCEL·LA R 1 6		



Es proposa:

- Seguir el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
- Encofrar a banda i banda la guia de la porta automàtica i formigonar d'una banda la vorera a pendent constant i d'altra la rampa per a l'accès rodat a l'interior de la parcel·la per salvar el desnivell produït.

Projecte

 Formigó a afegir
 Formigó a enderrocar

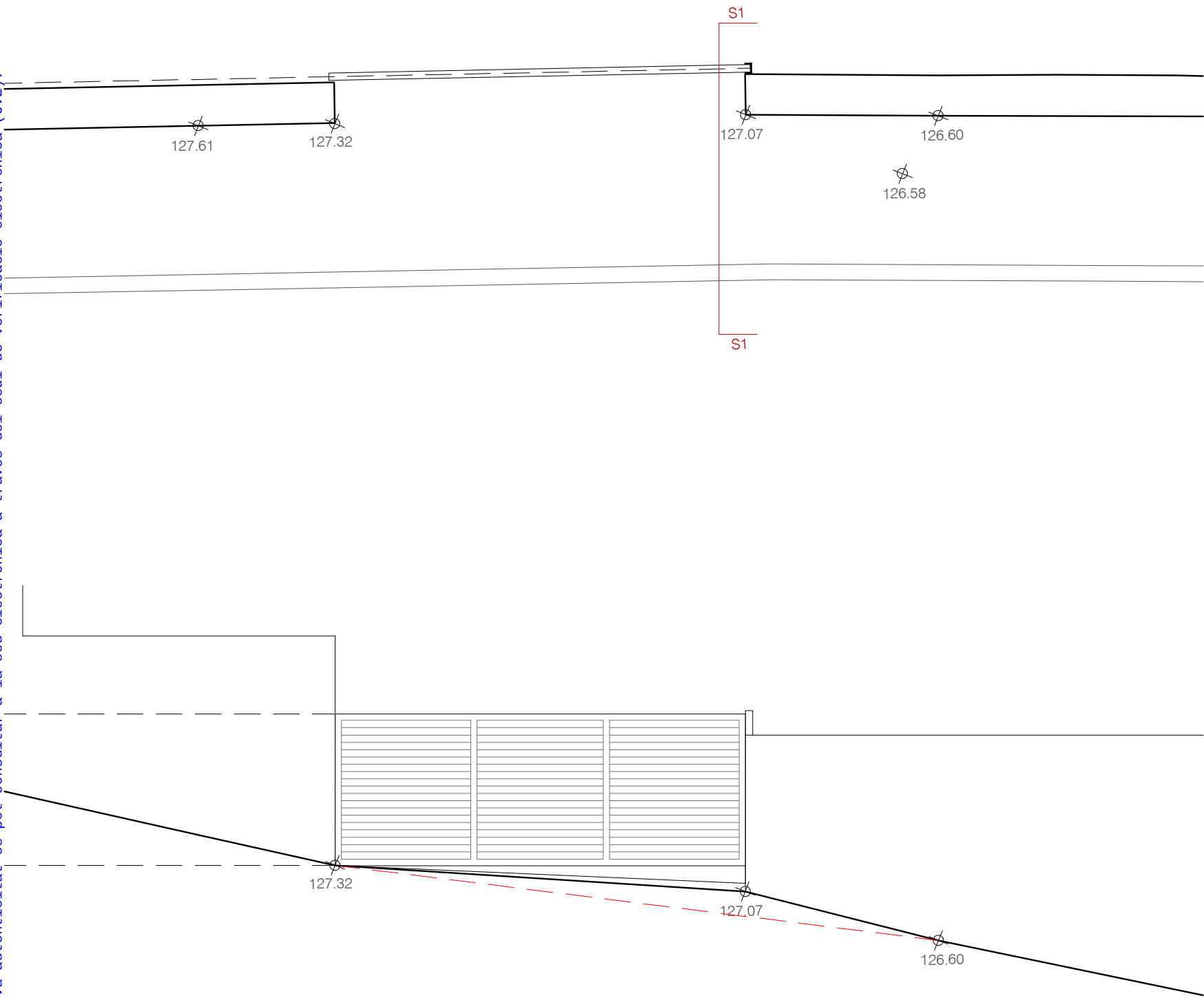
CVE: 20240-06207-14222-41661

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

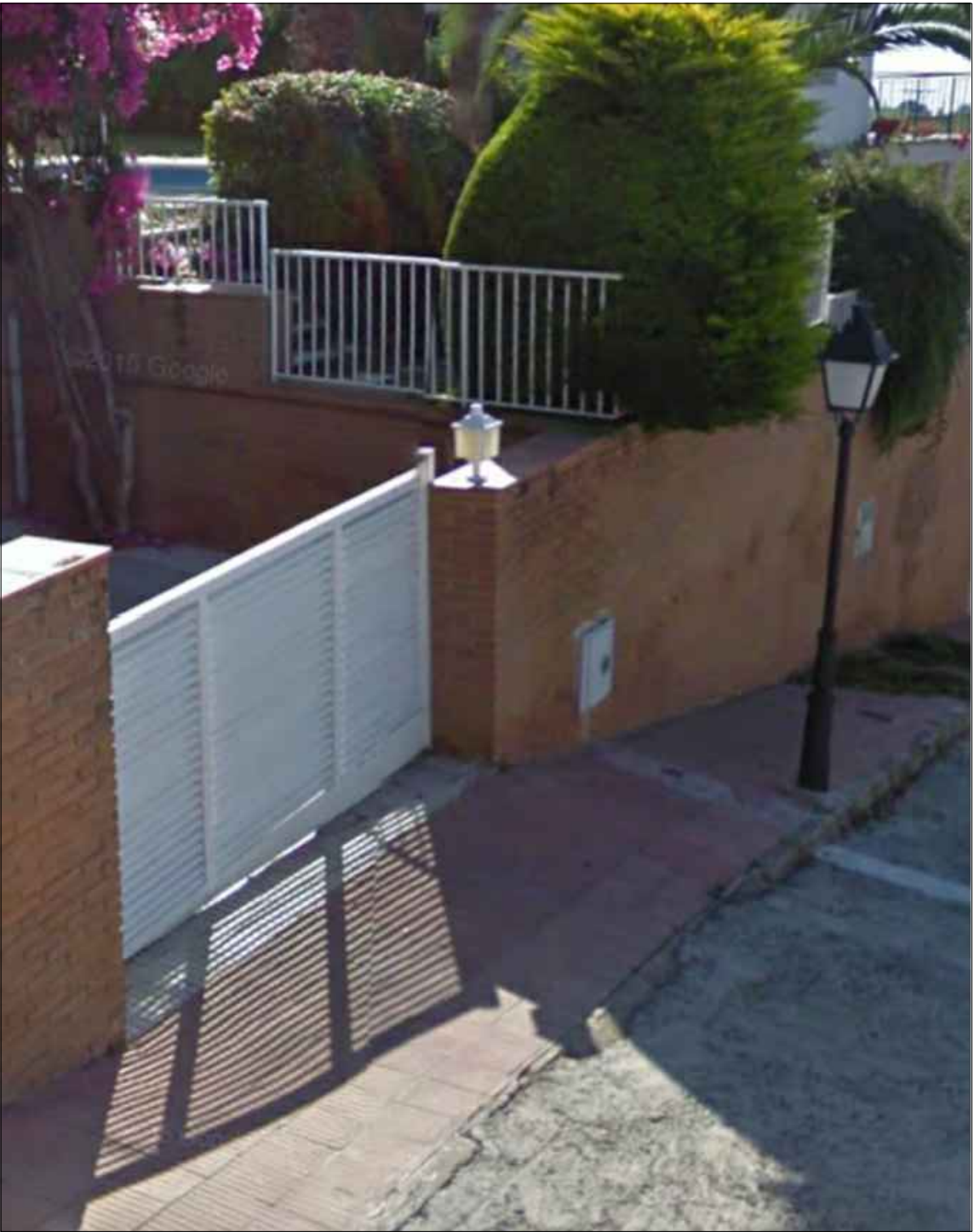
URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



EXP. NUM.	NOM DE PLÀNOL:		PLÀNOL
36-03	A N N E X		
D A T A	ACCÉS PARCEL·LES	ESCALA	P7.2
ABRIL 2017	PARCEL·LA R 1 6	1/50	



Estat actual



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



LLUI ROIG CLEMENTE ARQUITECTE AJUNTAMENT PROMOTOR

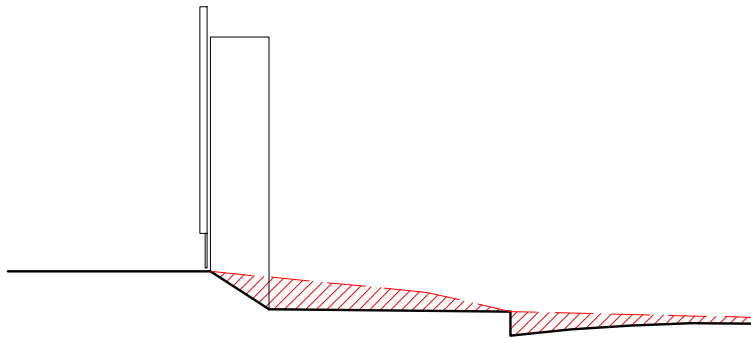
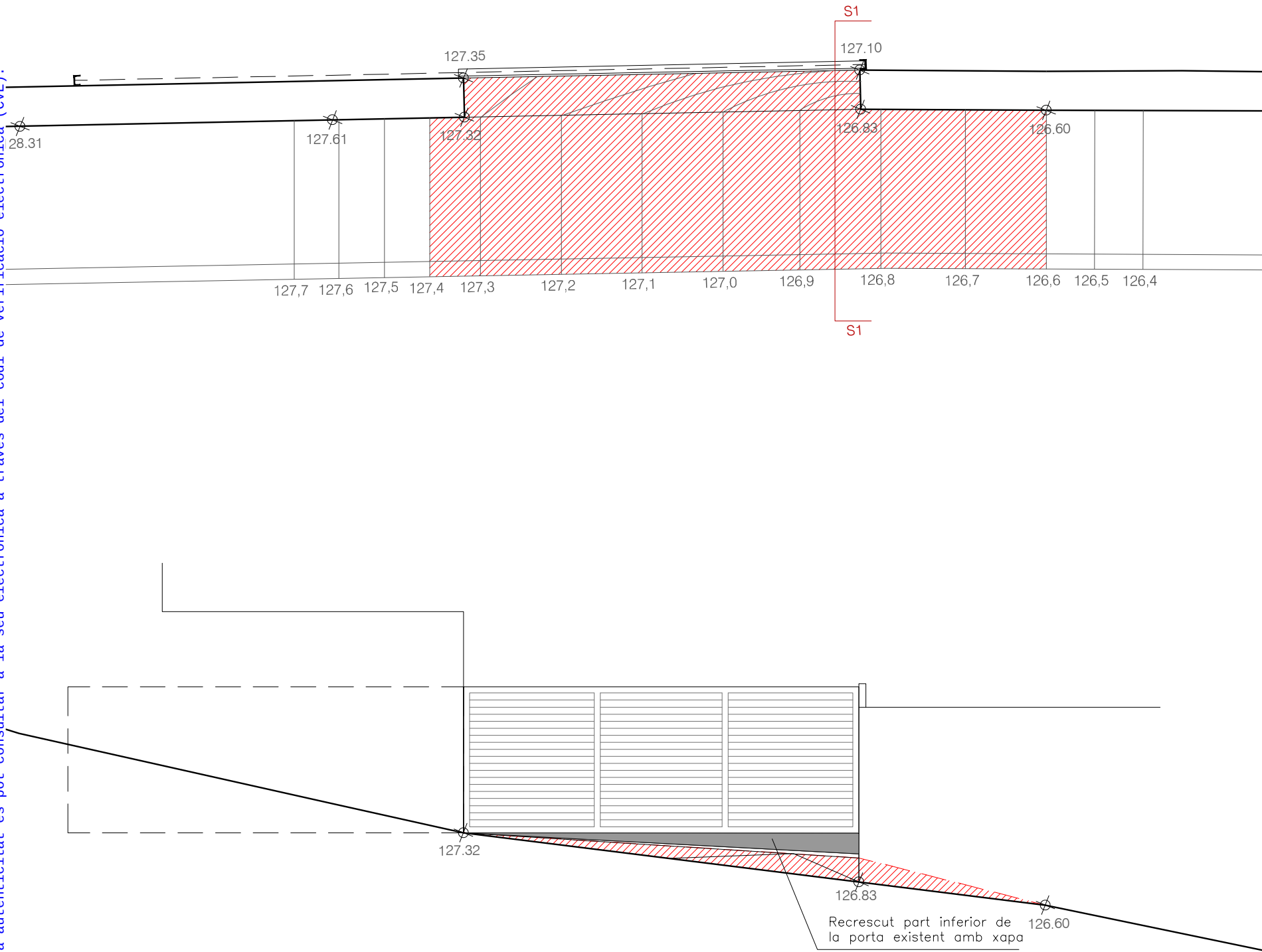
EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R 1 7

ESCALA
1/50

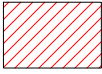
PLÀNOL
P8.1

Projecte



Es proposa:

- Fer el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
- Repicar el tram de vorera segons el traçat del carrer. Per salvar el desnivell fer una petita rampa en els 40 cm de gruix del mur de la tanca.
- Es preveu afegir a la part inferior dela porta una peça de xapa metàl·lica.

 Formigó a afegir
 Formigó a enderrocar

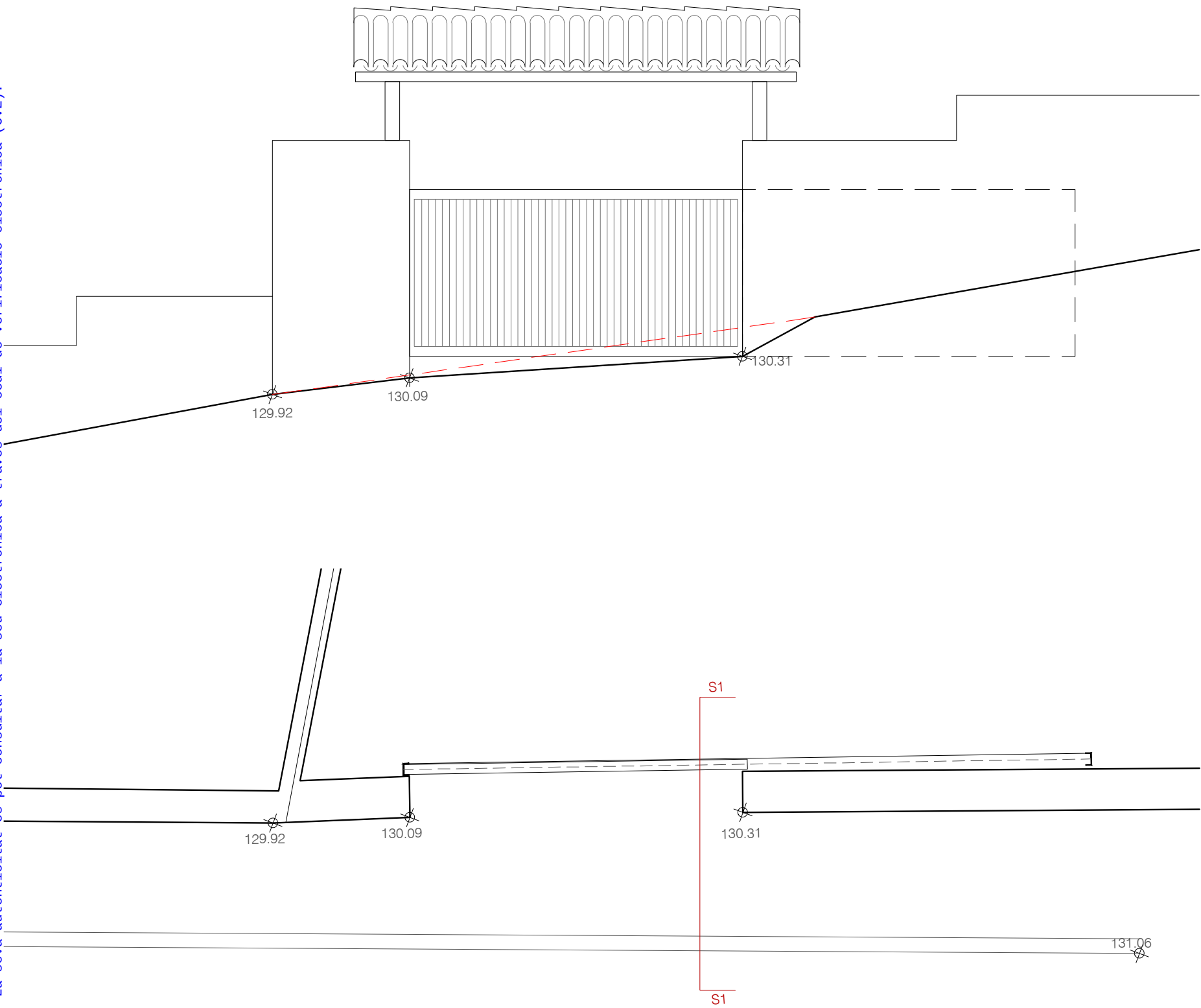
CVE: 20240-06207-14222-41661

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



EXP. NUM.	NOM DE PLÀNOL:	PLÀNOL
36-03	A N N E X	P8.2
D A T A	ACCÉS PARCEL·LES	ESCALA
ABRIL 2017	PARCEL·LA R17	1/50



Estat actual



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



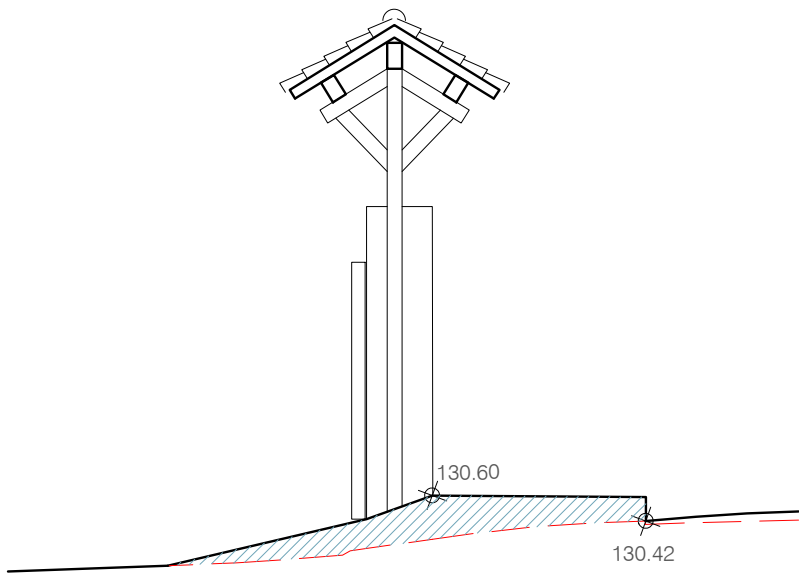
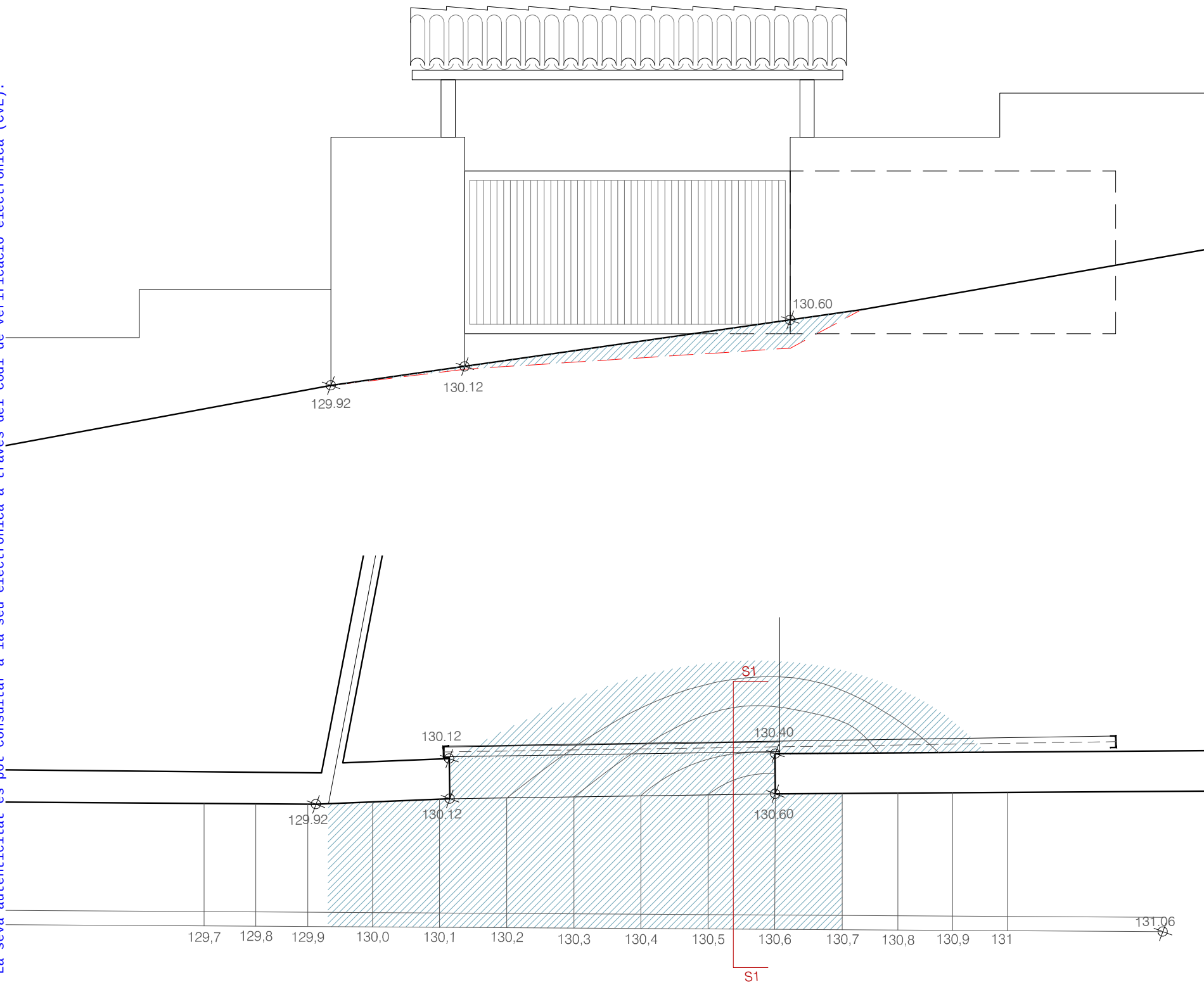
LLUÍS ROIG CLEMENTE ARQUITECTE AJUNTAMENT PROMOTOR

EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R 20

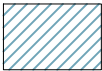
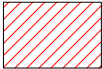
ESCALA
1/50

PLÀNOL
P9.1



- Es proposa:
- Fer el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
 - Regularitzar les pendents amb formigó dintre de la parcel·la.
 - Desmuntar i col·locar la porta corredera existent 25 cm més alta de la cota actual.

Projecte

-  Formigó a afegir
-  Formigó a enderrocar

CVE: 20240-06207-14222-41661

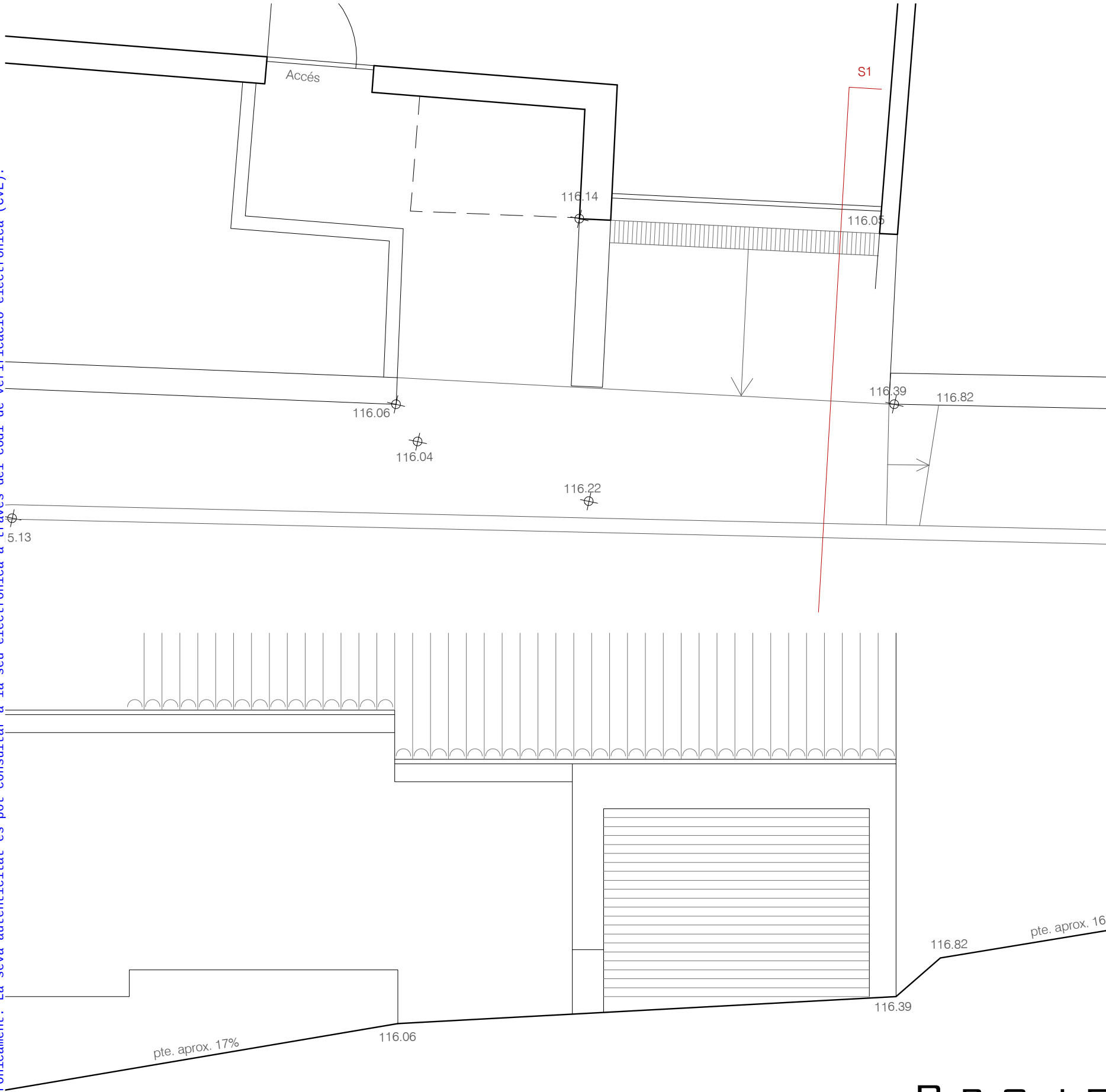
PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)

 LLUÍS ROIG CLEMENTE ARQUITECTE	 AJUNTAMENT PROMOTOR	EXP. NUM. 36-03 DATA ABRIL 2017	NOM DE PLÀNOL: A N N E X ACCÉS PARCEL·LES PARCEL·LA R 20	 ESCALA 1/50	PLÀNOL P9.2
---	--	--	---	---	----------------

TRIBUNA D'ARQUITECTURA, S.L. - C/CARRASCO I FORMIGUERA, 11 2n.1a. 08017 BARCELONA - RIERA BISBE POL 39 2n. 08350 ARENYS DE MAR - TEL/FAX: 93 795 70 98 - MÒBIL: 617 40 19 16 - EMAIL: TRIBUNA@CDAC.NET

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot consultar a la seu electrònica a través del codi de verificació electrònica (CVE).



Estat actual



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)



LLUI ROIG CLEMENTE ARQUITECTE AJUNTAMENT PROMOTOR

EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

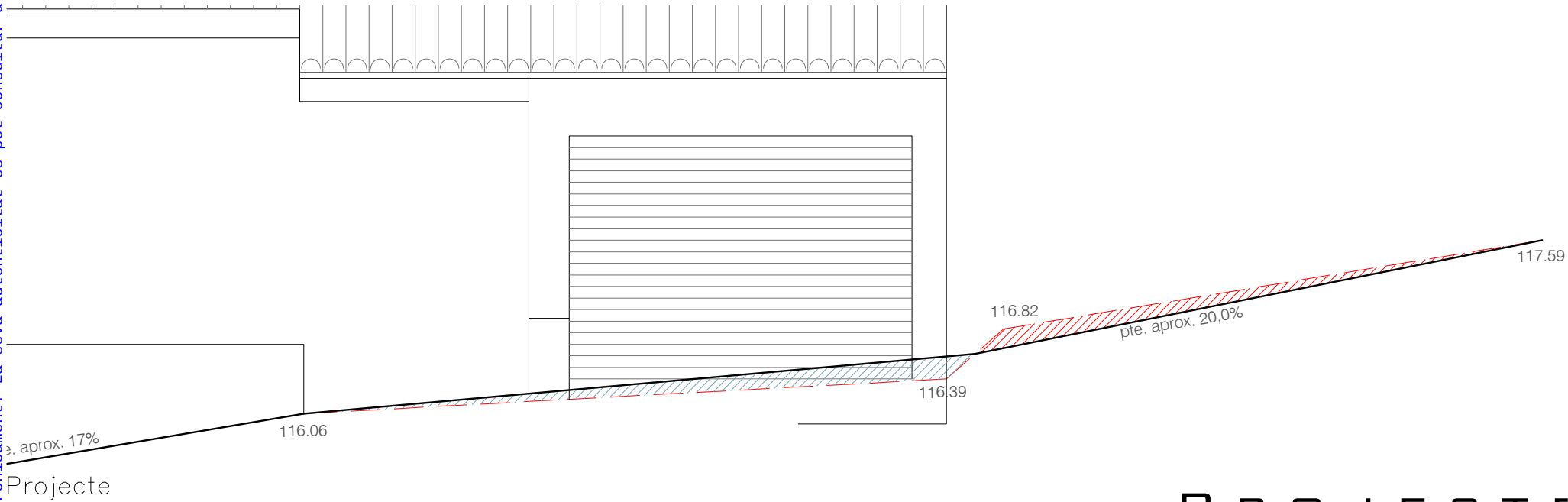
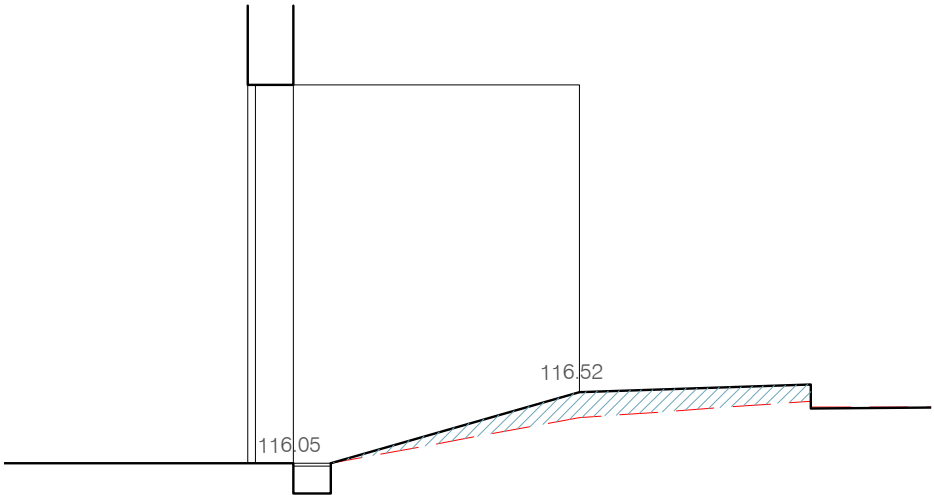
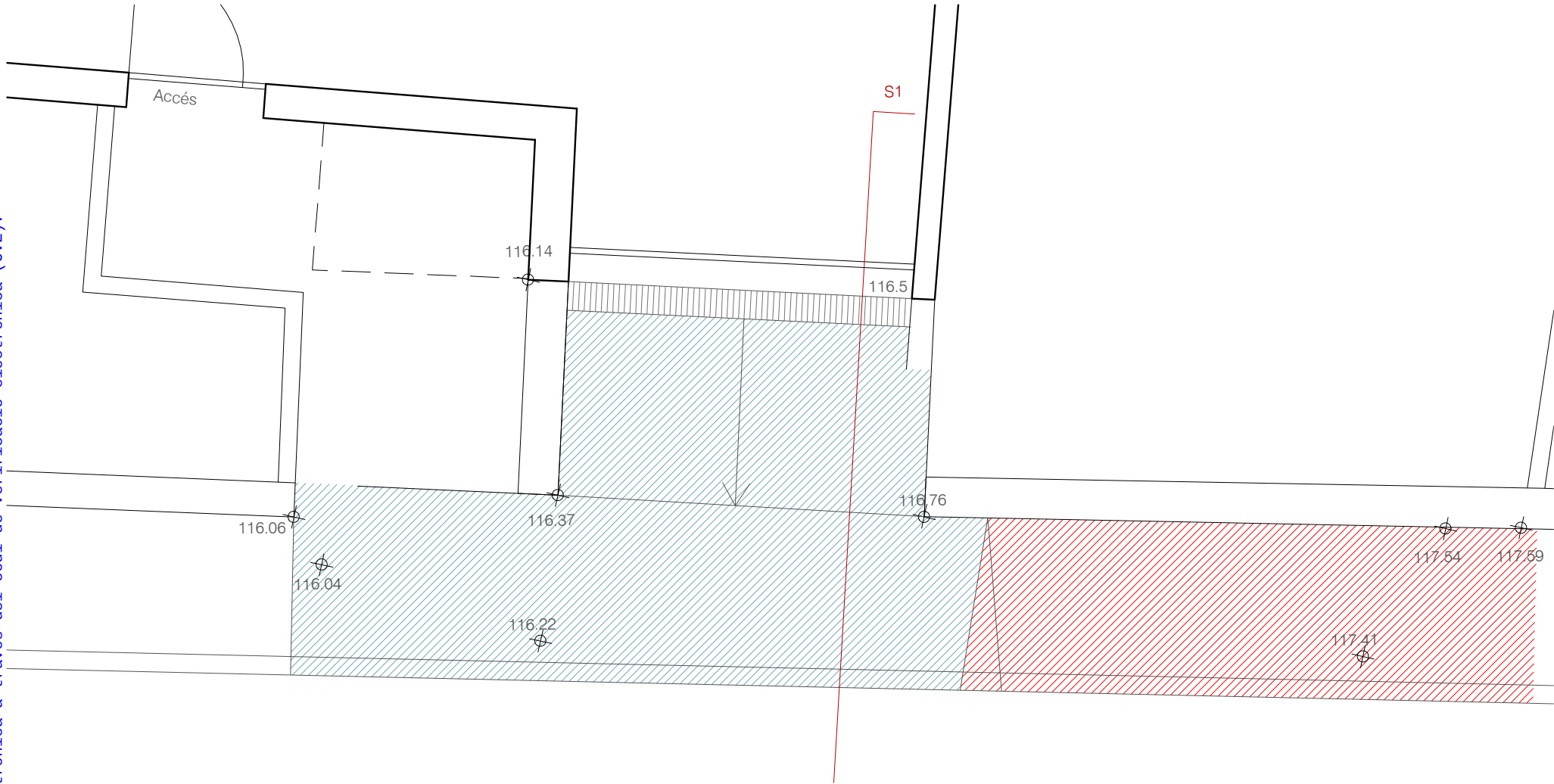
NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R30

ESCALA
1/50

PLÀNOL
P10.1

CVE: 20240-06207-14222-41661

TRIBUNA D'ARQUITECTURA, S.L. - C/CARRASCO I FORMIGUERA, 11 2n.1A. 08017 BARCELONA - RIERA BISBE POL 39 2n. 08350 ARENYS DE MAR - TEL/FAX: 93 795 70 98 - MÒBIL: 617 40 19 16 - EMAIL: TRIBUNA@CDAC.NET

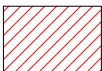


Es proposa:

- Fer el traçat de la vorera del carrer seguint la pendent d'aquest tram de carrer.
- Regularitzar les pendents amb formigó en la rampa d'accés a l'aparcament, això implica augmentar la pendent d'accés al parking.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ AIGUAVIVA D'ARENYS DE MUNT (BARCELONA)

-  Formigó a afegir
-  Formigó a enderrocar

CVE: 20240-06207-14222-41661



LLUÍS ROIG CLEMENTE ARQUITECTE



AJUNTAMENT PROMOTOR

EXP. NUM.
36-03
DATA
ABRIL 2017

NOM DE PLÀNOL:
A N N E X
ACCÉS PARCEL·LES
PARCEL·LA R30

ESCALA
1/50

PLÀNOL
P10.2