

PROJECTE DE FINALITZACIÓ DE LES OBRES D'URBANITACIÓ DEL CARRER DEL CAMÍ DEL TURÓ DE L'ULLASTRELL

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXES

T.M. DE ROSES
(ALT EMPORDÀ)



EL CONSULTOR



EL PROMOTOR



MARÇ 2022

PROJECTE DE FINALITZACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL CAMÍ DEL TURÓ DE L'ULLASTRELL

T.M. DE ROSES

(Alt Empordà)

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXES

ROSES, MARÇ DE 2022

ÍNDEX

DOCUMENT NÚMERO 1:	MEMÒRIA I ANNEXES
DOCUMENT NÚMERO 2:	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚMERO 3:	PLEC DE CONDICIONS
DOCUMENT NÚMERO 4:	PRESSUPOST
DOCUMENT NÚMERO 5:	PROJECTES PARCIALS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

ÍNDEX

DOCUMENT NÚMERO 1:	MEMÒRIA
ANNEXES:	A1_REPORTATGE FOTOGRÀFIC
	A2_ADAPTACIÓ PLANEJAMENT
	A3_CARTELL D'OBRES
	A4_ESTAT ACTUAL I TOPOGRAFIA
	A5_REPLANTEIG
	A6_TRAÇAT
	A7_CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE
	A8_DIMENSIONAMENT DE FERMS
	A9_PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS
	A10_JUSTIFICACIÓ DE PREUS
	A11_SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS I RELACIÓ DE LES DESPESES PREVISTES PER A LES DIFERENTS COMPANYIES
	A12_RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS
	A13_PROGRAMA DE TREBALL
	A14_ASPECTES AMBIENTALS
	A15_CLASSIFICACIÓ DEL CONRTACTISTA



ÍNDEX	
1. INTRODUCCIÓ.....	3
2. ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS	3
3. OBJECTE.....	3
4. DADES GENERALS	3
5. DOCUMENTS EN QUE ES BASA AQUEST PROJECTE	3
6. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	4
7. ESTAT ACTUAL	4
8. PLANEJAMENT URBANÍSTIC.....	4
9. CRITERIS GENERALS I MEDIAMBIENTALS A ADOPTAR.....	4
10. NORMATIVA I REGLAMENTACIÓ	5
11. CONDICIONANTS URBANS.....	7
12. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA	7
12.1. XARXA DE PLUJANES	7
12.2. XARXA DE CLAVEGEURAM	7
12.3. XARXA D'ABASTAMENT.....	7
12.4. XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS.....	8
12.5. XARXA D'ELECTRICITAT	8
12.6. XARXA D'ENLLUMENAT	8
12.7. PAVIMENTS	8
12.8. SENYALITZACIÓ I PINTURA VIAL	9
13. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.....	9
13.1. ACTIVITATS PRÈVIES.....	9
13.1.1. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA.....	9
13.1.2. GESTIÓ.....	9
13.1.3. REPLANTEIG.....	9
13.1.4. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES.....	9
13.1.5. REALITZACIÓ DE CATES	9
13.2. ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES.....	9
13.3. SERVEIS	9
13.3.1. XARXA DE PLUJANES	9
13.3.2. XARXA DE CLAVEGEURAM.....	9
13.4. XARXA D'ABASTAMENT.....	10
13.5. XARXA DE TELECOMUNICACIONS	10
13.6. XARXA D'ELECTRICITAT	10
13.7. XARXA D'ENLLUMENAT.....	10
13.8. PAVIMENTS	10
13.9. SENYALITZACIÓ	10
13.9.1. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL.....	10
13.9.2. SENYALITZACIÓ VERTICAL	10
14. ACTUACIONS MEDIAMBIENTALS.....	10
15. CLASSIFICACIÓ CPA-2008. CLASSIFICACIÓ ESTADÍSTICA DE PRODUCTES PER ACTIVITATS.....	10
16. EXPROPIACIONS, AFECTACIONS I OCUPACIONS.....	10
17. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES	10
18. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS.....	10
19. SEGURETAT I SALUT.....	11
20. TERMINIS DE GARANTIA.....	11
21. LLEI DE CONTRACTES.....	11
22. GESTIÓ D'ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DESTINATS A L'ABANDONAMENT (COMPLIMENT DECRET 89/2010, DE 29 DE JUNY, PEL QUAL S'APROVA EL PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA (PROGROC), ES REGULA LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, I EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ).....	11
23. CONTROL DE QUALITAT.....	11
24. SERVEIS AFECTATS.....	11
25. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	11
26. ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL	11
27. SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES. DECRET 135/1995 DE 24 DE MARÇ DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 26/20010/1991 DE 25 DE NOVEMBRE	11
28. OBRA COMPLETA.....	11
29. OBRES EN PERÍODE ESTIVAL.....	12
30. SUPÒSITS DE MODIFICACIONS DEL PROJECTE.....	12
31. PARTIDES ALÇADES.....	12
32. PRESSUPOST	12
33. RELACIÓ DE DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....	13
34. CONCLUSIONS	14

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Situació i emplaçament	4
Figura 2. Superposició àmbit carrer Camí Turó de l'Ullastrell en planejament	4
Figura 3. Detall cuneta projectada	7
Figura 4. Detall rasa claveguram	7
Figura 5. Detall nínxol i armari per a CDU.....	8
Figura 6. Secció de ferms projectada.....	8
Figura 7. Secció de vorera projectada	9
Figura 8. Planta tram final carrer Camí Turó de l'Ullastrell.....	9

LLISTAT DE TAULES

Taula 1. Classificació del contractista	11
Taula 2. Pressupost de Projecte	13

1. INTRODUCCIÓ

Roses és un municipi de la comarca de l'Alt Empordà, que ocupa la meitat sud de la península del Cap de Creus, concretament al centre de la Badia de Roses i a l'extrem nord del Golf de Roses.

Té una extensió de 45,9km². El litoral de Roses va des de Cala Jóncols al límit amb Cadaqués, fins a l'antic grau de Roses, una de les boques de l'antic estany de Castelló, al límit amb Castelló d'Empúries. Els altres municipis veïns són el Port de la selva i la selva de Mar, a septentrió, i Palau-Saverdera a ponent.

El terme comprèn la vila de Roses, estratègicament situada al fons de la badia del mateix nom, on la costa baixa deixa pas al litoral abrupte i hi forma un excel·lent port natural aprofitat des de l'antiguitat més remota. L'espai urbà s'ha estès en totes en totes les direccions a causa del turisme, que fa que durant la temporada d'estiu es pugui arribar a una població flotant de 100.000 persones.. Hi ha un gran nombre d'urbanitzacions.

S'hi arriba a través de la carretera C-260 de Figueres a Roses, que passa per Castelló d'Empúries, una via de comunicació que ha esdevingut insuficient a l'estiu, a partir de l'auge turístic.

L'activitat tradicional de la població, ha estat i encara és la pesca, gràcies a l'excel·lent Port de Roses, a llevant de la vila, on hi ha el moll del Comerç i l'escullera de pesca, a cada extrem de la platja del serení. La flota de pesca de Roses és la més important de la costa del principat al nord de Barcelona.

En poc més de mig segle, ha experimentat un ràpid creixement degut al turisme, passant dels 2.703 habitants al 1950, a 12.991 habitants al 2000, fins als 19.600 habitants al 2014. Aquest fet ha convertit la ciutat de Roses en un gran centre turístic amb urbanitzacions, hotels, platges i dos ports (pesquer i esportiu) així com un lloc de gran atractiu i rellevància dins del sector septentrional de la Costa Brava.

Aquest creixement de població i del turisme, conseqüentment, ha anat acompanyat del corresponent creixement urbanístic, del qual un bon exemple son les urbanitzacions existents a tot el terme municipal, entre elles, l'Almadrava. És en aquesta on es troba situat el carrer objecte d'aquest Projecte: el carrer Camí del Turó de l'Ullastrell.

Aquest carrer, tot i la urbanització dels seus propers, actualment es troba sense urbanitzar. És per aquest motiu, que el present projecte contempla la urbanització completa del carrer Camí del Turó de l'Ullastrell de Roses.

2. ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS

1. En data 11 de desembre de 2020, l'alcaldia mitjançant Decret 2020LLDE004090, va acordar l'adjudicació del contracte de les «Obres d'urbanització del carrer Camí del Turó d'Ullastrell» a l'empresa OCAT 2011 CONSTRUCCIONS SLU, pel preu de 291.436,07, IVA 21% inclòs, i per un termini de 6 mesos.

2. En data 25 de gener de 2021 es va formalitzar l'acta de comprovació del replanteig, essent aquesta mateixa data la d'inici de les obres. Amb el termini atorgat de 6 mesos les obres haurien d'estar finalitzades abans del 26 de juliol de 2021.

3. En data 1 de juliol de 2021 es va signar de mutu acord una acta de suspensió de les obres motivada per la petició de varis veïns afectats per les obres que dificulten l'accés als seus habitatges, i d'acord amb l'Ordenança municipal reguladora dels sorolls aprovada definitivament el 30 de març de 2009 pel Ple de l'Ajuntament, en la que es prohibeix la utilització de qualsevol maquinària utilitzada a l'aire lliure en el període entre l'1 de juliol al 31 d'agost.

4. En data 3 de setembre de 2021, el tècnic director de les obres va emetre un informe tècnic en el que s'informava que, un cop finalitzat el període estival prescrit per l'Ordenança municipal reguladora de sorolls i pols, aquestes obres han de reprendre la seva execució com a molt a tardar el proper dilluns 6 de setembre de 2021 per a l'acabament de les mateixes.

5. En data 15 de setembre de 2021, mitjançant Decret núm. 2021LLDE003543, la Regidora d'urbanisme va convocar a l'empresa contractista de les obres, Ocat 2011Construccions, SLU per al dia 16 de setembre a les 9h del matí, a peu d'obra, per al reinici de les obres. En dit acte, el contractista convocat no va fer acte de presència ni tampoc han manifestat els motius reals pels quals no han reiniciat les obres.

6. En data 30 de novembre de 2021, la regidoria d'urbanisme mitjançant Decret 2021LLDE004646 va incoar el procediment de resolució del contracte de les «Obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell.», per incompliment del contractista, Ocat 2011 Construccions SLU, amb CIF B-55101059, de l'obligació principal del contracte, en haver-les deixat abandonades sense finalitzar, des del passat 1 de setembre de 2021.

En el mateix acord es requeria al contractista per a que dins del termini de 10 dies procedís a adoptar les mesures de seguretat per a protegir i adequar convenientment els forats de les arquetes i deixar el ferm del carrer en condicions adequades per a la circulació segura dels vehicles i veïns afectats.

7. En data 16 de desembre de 2021, el tècnic director de les obres va emetre un informe tècnic en el s'informava que, davant la nul·la resposta per part de l'empresa contractista responsable per l'execució de les actuacions urgents i necessàries per a la circulació en condicions de seguretat dels vehicles i veïns afectats, s'executessin aquestes obres de manera subsidiària, amb càrrec a l'empresa contractista.

8. En data 22 de desembre de 2021, la regidora d'urbanisme mitjançant Decret 2021LLDE004891, va resoldre que es procedeixi a l'execució subsidiària de les obres d'adequació del ferm del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell, amb càrrec a l'empresa contractista Ocat 2011 Construccions, SLU.

9. En data 27 de desembre de 2021, mitjançant Decret 2021LLDE004939, es va adjudicar el contracte menor per a l'execució subsidiària d'actuacions de manteniment i adequació del ferm de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, per un import de 3.605,80 €, IVA 21% inclòs. Aquests treballs van ser finalitzats de manera satisfactòria el 31 de desembre de 2021.

10. En data 14 de març de 2022, la regidora d'urbanisme mitjançant Decret 2022LLDE000772, aprova la justificació del contracte menor per a la redacció del projecte per finalitzar les obres d'urbanització del C/Camí Turó de l'Ullastrell i adjudica a l'empresa OCEANS ENGINYERIA CIVIL SLP per a la seva redacció.

3. OBJECTE

L'objecte del present Projecte és el de descriure i valorar les obres i actuacions necessàries per dur a terme els treballs de construcció per finalitzar les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, al terme municipal de Roses (Alt Empordà).

4. DADES GENERALS

Títol del projecte:	Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell
Autor del Projecte:	Marc Cucurella i Vilà – OCEANS Enginyeria Civil S.L.P
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut:	Marc Cucurella i Vilà – OCEANS Enginyeria Civil S.L.P
Promotor:	Ajuntament de Roses

5. DOCUMENTS EN QUE ES BASA AQUEST PROJECTE

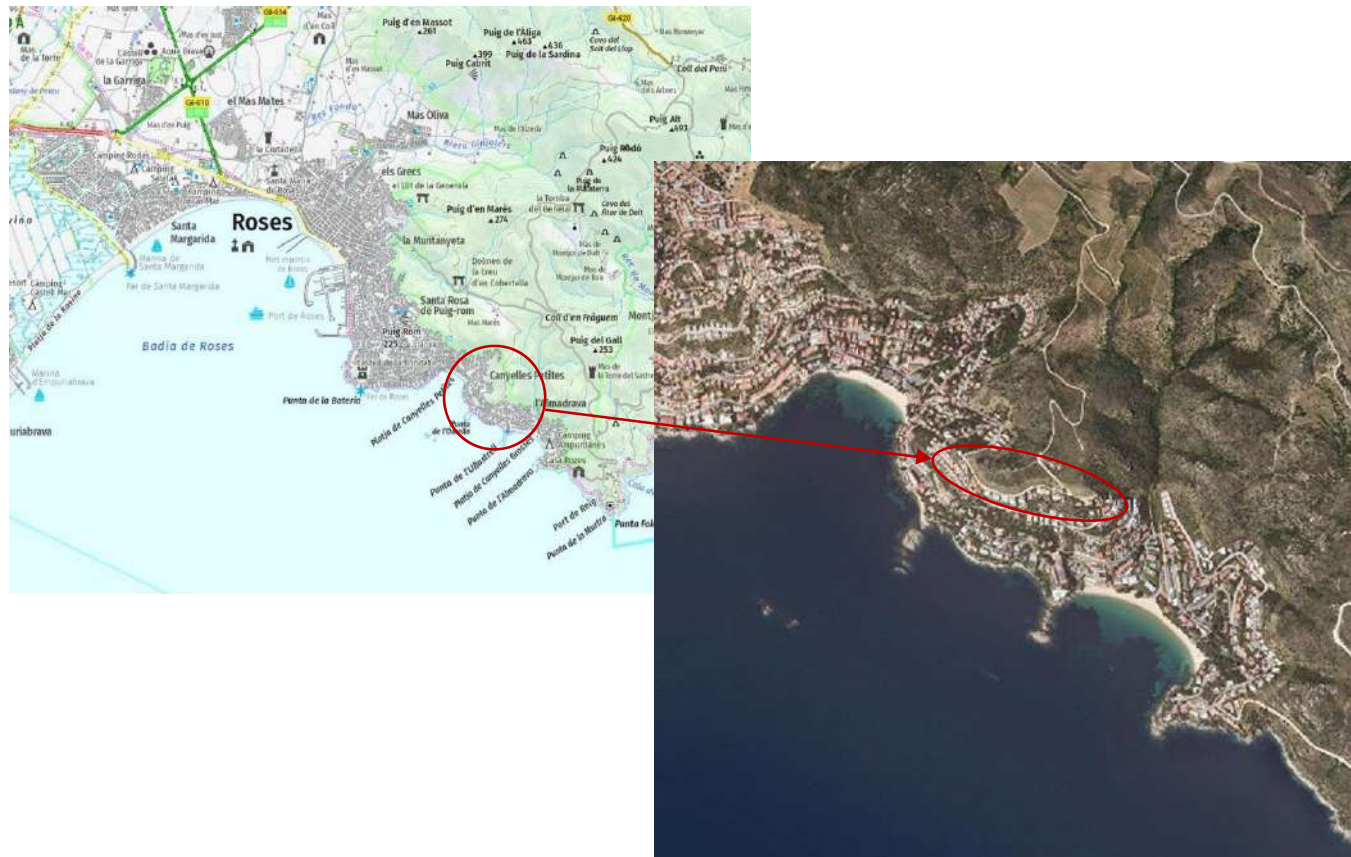
Els documents en què està basat aquest Projecte són els següents:

- PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE ROSES Aprovat per la C.T.U en data 7 de juliol de 1993.
Publicat al D.O.G.C. núm 1.739 de 06-07-93.

6. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

La zona d'ubicació de les obres que contempla aquest Projecte es centra al carrer del Camí Turó de l'Ullastrell, ubicat a la zona de l'almadrava entre les platges de Canyelles petites i Canyelles Grosses, a l'est del terme municipal de Roses (Alt Empordà).

Figura 1. Situació i emplaçament



Font. ICGC.- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

7. ESTAT ACTUAL

La zona d'ubicació de les obres es troba al carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell.

L'any 2021 es van iniciar les obres del Projecte d'urbanització del carrer Camí Turó de l'Ullastrell redactat l'any 2017. Aquestes obres han sigut aturades i s'han de reprendre.

Actualment, hi trobem executat la majoria de les actuacions de moviment de terres, la xarxa de clavegueram i la xarxa d'abastament.

Es tracta d'un camí, actualment sense pavimentar, situat a la part alta del turó entre les platges de Canyelles Petita i Canyelles Grosses, també conegut com l'Almadrava.

Donat que l'accés al carrer Camí del Turó de l'Ullastrell és mitjançant altres carrers de la mateixa urbanització ja pavimentats i urbanitzats, no es preveuen problemes d'accés a aquest carrer.

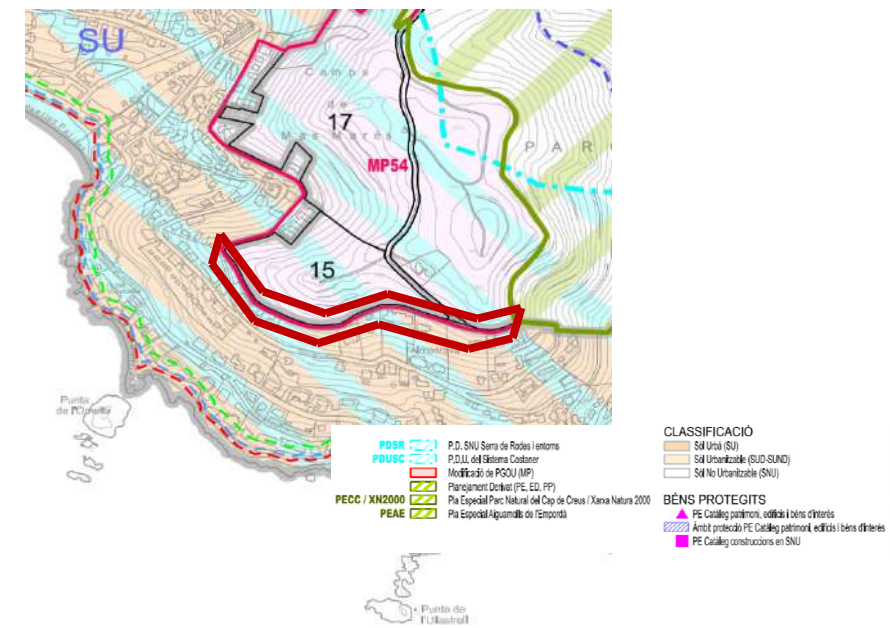
Tanmateix a simple vista, el material de terreny que hi ha en el carrer no pavimentat és un material aparentment sa i resistent; és un terreny molt dur, amb un subsòl de roca i compactat a copia d'anys de transitar-hi. No s'observen deformacions per motius de plasticitat en les capes de ferm, més aviat aflora material rocós. No s'ha fet el geotècnic i, per tant sanejarem el terreny fins a obtenir una base sanejada de possibles restes antròpiques. En el control de qualitat assegurarem que el ferm és resistent per al trànsit esperat.

L'extensió total de l'àmbit a urbanitzar és de 2.781,27m². La longitud del carrer és de 494 m.

8. PLANEJAMENT URBANÍSTIC

La zona d'actuació de les obres que contempla aquest Projecte es centra al carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell a la zona de l'Almadrava (entre la platja de Canyelles Petita i Canyelles Grosses) del municipi de Roses.

Figura 2. Superposició àmbit carrer Camí Turó de l'Ullastrell en planejament



Font. Oceans Enginyeria Civil

Per tant, la classificació del sòl de la ubicació del carrer Camí del Turó de l'Ullastrell objecte del present projecte és, **Sòl Urbà (SU) – Sistema viari**. Per tant, de titularitat municipal, i que es regeix pel Pla General d'Ordenació Urbana de Roses, juliol de 1993.

D'acord amb els plànols proporcionats per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC), la zona d'actuació del Projecte queda fora dels límits de la Xarxa Natura 2000, del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i de la zona d'Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE).

9. CRITERIS GENERALS I MEDIAMBIENTALS A ADOPTAR

Els criteris generals inicials i bàsics són els definits pels propis tècnics de l'Ajuntament de Roses.

Les condicions a seguir en les obres de construcció s'ha de tenir cura dels conceptes següents:

a) Pedreres:

- Utilitzar exclusivament les degudament legalitzades d'acord amb la Llei 12/1981 i el Decret 343/1982 de la Generalitat de Catalunya, i que en cap cas es situïn dins un espai d'interès natural.

b) Esculleres:

- Abocar els materials de cantera a la zona d'obres de forma controlada de manera que es minimitzi la emissió de pols a l'atmosfera. D'igual manera en el transport des de la cantera fins a obra es cobrirà la caixa del camió per evitar pols molestes i contaminants.

c) Excavacions:

Es gestionaran les terres de les obres als corresponents abocadors controlats, seguint les actuals normatives vigents.

d) Residus:

- Recollir i transportar les aigües residuals de totes les instal·lacions d'obra mitjançant una xarxa de col·lectors que connectin amb el col·lector interceptor municipal del poble, si s'escau.

- Establir un sistema de recollida d'olis i hidrocarburs en recipients hermètics en la zona d'obra i de maquinària.

- Disposar de diferents tipus de contenidors (vidre, paper i cartró, piles i aquelles altres que estiguin previstos en al xarxa de recollida local o comarcal) per facilitar la recollida selectiva durant les obres i la valoració dels residus que es produeixin.

e) Abalisament de seguretat:

- Es defineix el que cal fer en aquest sentit d'acord amb el Pla de seguretat i salut i amb el Coordinador de seguretat i salut, per assegurar que l'obra queda perfectament abalisada. Es contactarà amb la Policia Local a l'inici de les obres per coordinar possibles senyalitzacions.

f) Tipologies constructives:

- Es seguiran els criteris dels serveis tècnics municipals pel que fa a les tipologies constructives, d'acabats i materials. Per l'estructura les tipologies constructives es basen en els dissenys d'estructures metàl·liques.

g) Instal·lacions:

- No s'espera afectar-ne cap, però en cas que es trobi alguna xarxa o instal·lació existent, s'haurà d'estendre-la de forma provisional per no interrompre el subministrament o servei que pugui donar.

A aquest efecte serà preceptiu una reunió per rebre i signar les actes TIC amb la companyia. El Contractista ho gestionarà.

10. NORMATIVA I REGLAMENTACIÓ

Són bases tècniques del present document i de les solucions adoptades en ell, els següents:

- Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, de Text Refós de la Llei Municipal i de Règim Local de Catalunya.
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
- Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les administracions públiques.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis del Ens Locals (ROAS).
- Reial Decret Legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de Desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de Promoció de l'Accessibilitat i de supressió de Barreres Arquitectòniques.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.

- Ordre VIV/561/2010, d'1 de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de Construcció.
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Reial Decreto Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Sòl i Rehabilitació Urbana.
- Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
- Ordre Ministerial de 28/12/1999 per la que s'actualitza el "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres i ponts » en allò relatiu a senyalització balissament in sistemes de contenció de vehicles (BOE, 28/1/2000).
- Ordre Ministerial FOM 1382/2002 de 16 de maig, per la que s'actualitzen determinats articles del « Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les obres de carreteres i ponts » relatiu a la Construcció d'Explanacions, Drenatges i Fonamentacions (BOE, 11 de Julio).
- Ordre Ministerial FOM 475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del « Plec de prescripcions Tècniques generals per a les obres de carreteres i ponts », relatiu a formigons i acers (BOE, 06/03/2002).
- Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig, sobre regs auxiliars, mesclades Bituminoses i paviments de formigó.
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer, de geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges.
- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, pel que s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucció de Carreteres.
- Ordre 14/05/1990 per la que s'aprova la instrucció de carreteres 5.2-IC "Drenatge superficial".
- UNE-EN-124 1995. Dispositius de cobriment i tancament per a zones de circulació utilitzades per a vianants i vehicles. Principis de construcció, assaigs tipus, marcat i control de qualitat.
- EHE-08 "Instrucció del Hormigón Estructural" aprovat per RD 1247/2008 de 18 de juliol.
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Llei 37/2007, de 17 de novembre, del Soroll.
- Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel que s'aprova el document bàsic "DB-HR Protecció front el soroll" del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Llei 8/2005, de 8 de juny, de Protecció, Gestió i Ordenació del Paisatge.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, pel que s'aprova la norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02).

- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel que s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 337/2014, de 9 de maig, pel que s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (REBT) i totes les seves revisions posteriors.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)
- Reial Decret 776/2011, de 3 de juny, pel que es suprimeixen determinats òrgans col·legiats i s'estableixen els criteris per la normalització en la creació d'òrgans col·legiats a l'Administració General de l'Estat i els seus Organismes Públics.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Normes espanyoles UNE de AENOR, normes europees EN de CEN, normes internacionals ISO i altres normes de interès en cada cas particular: API per tubs d'acer, SSPC per revestiment de tubs, etc.
- Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la instrucció de formigó estructural (EHE-08).
- Reial Decret 751/2011, de 27 de maig, pel que s'aprova la Instrucció d'Acer Estructural (EAE).
- Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat
- Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG)
- RC-93, Instrucción para la recepción de cementos RC-93", aprobada por Real Decreto 823/1993 de 28 de mayo (BOE. Núm. 148 de 22 de junio de 1993 y corrección de erratas BOE núm. 183 de 2 de agosto).
- RC-16 "Instrucción per la recepció de ciments RC-16". Reial Decret 256/2016, de 10 de juny, pel que s'aprova la Instrucció per la recepció de ciments (RC-16).
- RY-85, Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y Escayolas en las obras de construcción (RB-90) aprobado por orden Ministerial de 4 de Julio de 1990 (BOE 11 de julio de 1990).
- RL-88, Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos (RL-88)m aprobado por Orden de 27 de julio de 1988 (BOE de 3 de agosto de 1998).
- RCA-92, Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos (RCA-92) aprobada por Orden Ministerial de 18 de diciembre de 1992 (BOE de 26 de diciembre de 1992).

Així com totes aquelles normes vigents en el Companyies subministradores dels serveis (aigua, gas, telefonia i electricitat)

Pel que respecta a la seguretat i salut a les obres s'estarà al que es disposa a la Llei 31/1995, de 10 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals.

Per a la redacció del present projecte s'ha tingut en compte el que es disposa per la Generalitat de Catalunya en matèria d'accessibilitat, concretament en:

- Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.

Durant l'execució de les obres, i en el disseny de les instal·lacions, es tindrà en compte el disposat a la normativa en relació als residus de la construcció:

- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció.

I també en matèria de medi ambient com:

- Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, la Llei 21/2015, de 20 de juliol, per la qual es modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests, i la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle.

A més a més cal considerar la següent normativa específica en matèria de ferms i paviments:

- Norma de carreteras 8.2 IC – Marcas Viales, març 1987
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer, de geotècnia vial en lo referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatge.
- Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig, sobre riscs auxiliars, mesclures bituminoses i paviments de formigó.
- Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts relatiu a la construcció d'explanacions, drenatges i cimentacions.
- Ordre Ministerial FOM 475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts relatiu a formigons i acers.
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, pel que s'aprova la norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02).
- Instrucció de carreteres 6.1 IC: Seccions de ferms. Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, pel que s'aprova la norma 6.1.-IC "Seccions de ferms", de la Instrucció de Carreteres.
- "SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS" E. Alabern i C. Guileman, utilitzat entre altres per l'Institut Català del Sòl (INCASOL). Aquest s'inclou en el present annex, a l'apèndix número 1.
- Instrucció de carreteres 6.3 IC: Rehabilitación de firmes
- Orde circular 17/2003: Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera.
- Ordre FOM/891/2004, de 1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts, relatiu a ferms i paviments.
- Guia de Nudos Viarios, Ministerio de Fomento, desembre de 2012
- Guia para el proyecto y ejecución de obras de señalización horitzontal, 2012
- Nota de Servicio 5/2014. Prescripciones y recomendaciones técnicas para la realización de estudios de trafico de los Estudios Informativos, Anteproyectos y Proyectos de carreteras.
- Ordre Circular 35/2014 sobre criteris d'aplicació de sistemes de contenció de vehicles
- Instrucción de Carreteras 8.1-IC: Señalización Vertical
- RC-16 "Instrucción per la recepció de ciments RC-16". Reial Decret 256/2016, de 10 de juny, pel que s'aprova la Instrucció per la recepció de ciments (RC-16).
- Instrucció de carreteres 3.1-IC (Ministerio de Fomento, Febrer de 2016)
- Ordre FOM/298/2016, de 15 de febrer, per la que s'aprova la norma 5.2IC de drenatge superficial de la Instrucció de Carreteres
- Ordre FOM/510/2018, de 8 de maig, pel que es modifica l'Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts, relatiu a materials bàsics, a ferms i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles.

- PG-3 "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts". PG-3 de 6 de febrer i les seves modificacions posteriors.
- Recomendaciones para el proyecto de intersecciones – Dirección General de Carreteras
- Recomendaciones para el proyecto de Enlaces – Dirección General de Carreteras

11. CONDICIONANTS URBANS

L'entorn de l'àmbit d'actuació de les obres està format majoritàriament per segones residències, tot i que també hi trobem habitatges que estan habitats durant tot l'any.

Per aquest motiu, s'haurà de tenir en consideració l'accés als habitatges sempre que aquests hi vulguin accedir.

S'hauran de disposar dels elements necessaris per tal de facilitar els accessos als veïns.

12. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

La solució proposada en aquest Projecte és fruit dels resultats obtinguts dels diversos estudis necessaris i recopilació d'informació de l'estat actual de les obres i necessitat pel correcte dimensionament.

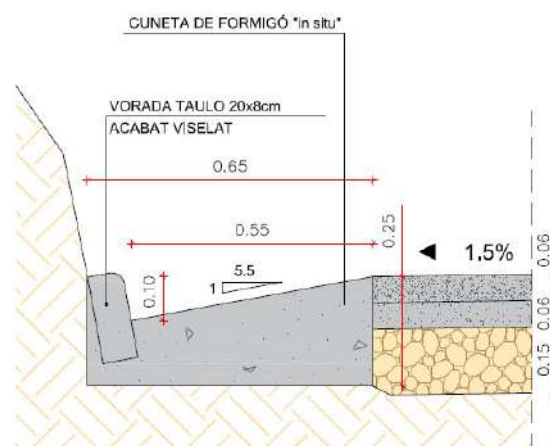
12.1. XARXA DE PLUJANES

Serà xarxa separativa. S'actuarà en la recollida de les aigües de pluja mitjançant cunetes i embornals dessorradors. En les cunetes laterals s'hi distribuïran els embornals dessorradors, a una distància no superior a 20-25m. Aquests embornals serviran per decantar el sediment (sorrar) de l'aigua de la pluja.

La xarxa de recollida d'aigües de pluja ha sigut dimensionada per a una pluja de període de retorn de T=10 anys. S'ha considerat un baix període de retorn per donar un bon nivell de servei. També ve recomanat en diferents bibliografies.

La tipologia de cuneta serà de forma triangular, de 0,21m d'alçada i 0,55m d'amplada i delimitada al costat muntanya mitjançant vorada tauló de 20x10cm.

Figura 3. Detall cuneta projectada



Font. Oceans Enginyeria Civil

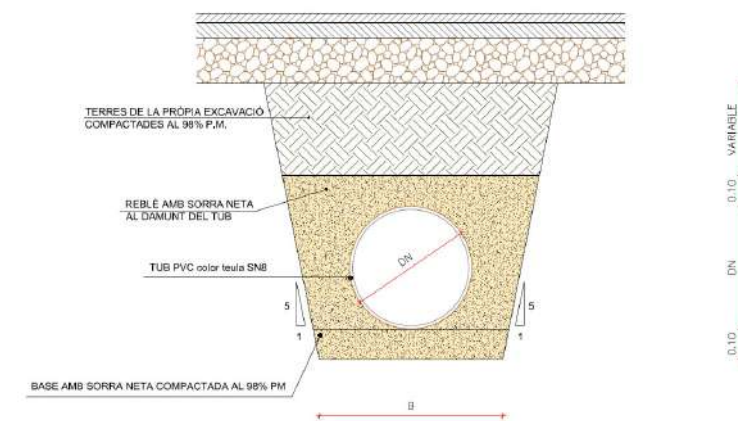
12.2. XARXA DE CLAVEGEURAM

La xarxa projectada és separativa i la canonada utilitzada per a les aigües residuals és de PVC DN 315 mm color teula, llisa per fora i llisa per dins, de paret massissa, a fi i efecte de desaiugar les aigües negres dels habitatges que aboquen al carrer Camí del Turó de l'Ullastrell. Els diàmetre és petit atès que les vivendes son unifamiliars, i generen poc cabal.

Recollirem les aigües de les vivendes per una xarxa d'escomeses domiciliàries de DN=200mm fins a una canonada central de DN=315mm. Aquesta canonada central connecta amb la xarxa principal del municipi al carrer Diego Velázquez. Hi ha previstos un important nombre de pous de registre per al correcte manteniment de tota la xarxa, i situats com a màxim a 50m de distància entre ells.

Les escomeses domiciliàries es connectaran amb canonades de 200mm també amb canonada de PVC del mateix tipus. La connexió a la canonada principal es realitzarà mitjançant l'accessori adequat (anomenat pinça), sempre supervisat per la D.O. Caldrà justificar convenientment qualsevol canvi de sistema.

Figura 4. Detall rasa clavegeuram



Font. Oceans Enginyeria Civil

12.3. XARXA D'ABASTAMENT

La xarxa projectada s'ha dut a terme atenent els criteris següents, i alhora en base a les definicions realitzades per la pròpia companyia d'aigua SOREA:

- La connexió és a la xarxa municipal, SOREA.
- La magnitud de la demanda, pel que fa a les parcel·les de caràcter residencial, els equipaments i zones verdes es l'habitual en aquest tipus d'urbanitzacions.
- S'ha intentat evitar que les operacions de reparació en algun punt de la xarxa afectin un nombre important de parcel·les. Per això es sectoritza mitjançant vàlvules de comporta.
- Assegurar una pressió mínima d'1 atm de subministrament per als hidrants disposats (en concret 1), amb uns cabals de 16,7 l/seg.

S'ha definit la nova xarxa de distribució mitjançant canonada de fosa dúctil, amb capacitat per aguantar una Pressió Màxima de Funcionament (PFA) entre els 300 i 400 MPa i de diàmetre 125mm.

Atès que es una zona residencial amb veïns durant les obres, els treballs de substitució de les canonades es faran de manera que quedarà garantit l'abastament d'aigua en tot moment, ja que actualment aquestes son abastides a través de la xarxa del carrer Diego Velázquez i no es tallarà aquesta connexió fins poder fer la connexió amb la nova conducció prevista.

12.4. XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS

Per totes les voreres del carrer s'hi disposarà una xarxa de telefonia, a fi de poder donar aquest servei a totes les vivendes previstes. Ara, actualment es fa de forma aèria i amb creuaments vistos al carrer. Es complementarà l'estesa aèria que quedarà soterrada amb canalitzacions, Amb aquesta informació, hem projectat una nova estesa de xarxa per el nou vial seguint els criteris que ens han marcat des de companyia. Hem projectat ambdós conductes formats per dos tubs corrugats per fora i llis per dins de PEAD, envoltats de formigó formant prismes, de 2 tubs de Ø110mm, així com les corresponents arquetes del tipus M, DM i pedestals en vorera.

12.5. XARXA D'ELECTRICITAT

Actualment la distribució de la xarxa elèctrica a la zona de projecte es realitza en la seva totalitat de forma aèria. Això es tradueix en un impacte visual dels cables que creuen els carrers que no es gens agradable per una zona residencial com aquesta. Alhora, els pals de formigó i de fusta que hi ha en l'àmbit, en desmereixen.

L'Ajuntament de Roses, amb molt bon criteri, en proposa el seu íntegre soterrament. Així doncs, ens hem assessorat de la companyia elèctrica Endesa a fi i efecte que ens facilitessin la seva solució de soterrament i reforç de línies existents.

La solució passa per eliminar les línies aèries i soterrar-les amb conduccions de tub de PEAD fins a les noves caixes de façana que caldrà col·locar.

Figura 5. Detall nínxol i armari per a CDU



Font. Oceans Enginyeria Civil

Pel que fa a l'escomesa interior de cada particular, des de la caixa es deixarà la línia connectada un "postecillo" que és el que haurà d'alimentar cap a la casa, que generalment estan separades de la tanca.

Dins del pressupost de la companyia, no hi ha inclòs cap treball d'obra civil, per tant l'hauré de comptar a part (inclòs dins del pressupost del projecte). El subministrament de les caixes i dels postecillos, si que hi estan inclosos, no la col·locació. En l'actualitat no és necessari fer el retensat dels cables donat que no hi ha existència d'aquests que vagin des del postecillo fins a l'habitatge (cas que el comptador estigués a la façana de l'habitatge enlloc d'estar a la tanca). Si el comptador està a la tanca, el retensat des del postecillo fins a la casa, va a càrrec de cada propietari.

Al mateix temps, serà necessari el retensat de diverses línies de distribució que queden al límit del projecte, perquè hi ha pals que s'eliminen o es desplacen.

Dins de les actuacions per soterrar i millorar la distribució de la xarxa elèctrica, hi ha unes actuacions fora de l'àmbit estrictament de projecte. Aquestes es centren a la zona alta del carrer Camí del Turó de l'Ullastrell, concretament en abastir la parcel·la edificada núm. 12, segons la referència urbana de l'Ajuntament de Roses.

12.6. XARXA D'ENLLUMENAT

La xarxa d'enllumenat, tracta de dimensionar l'enllumenat del carrer Camí del Turó de l'Ullastrell.

Estat actual. En l'actualitat no existeix una xarxa d'enllumenat dins l'àmbit d'actuació

Condicions de projecte

El projecte preveu la col·locació de llumeneres NIX de 33 W 3000K òptiques de 16.15 lm 3.846, color 150 gris sablè, fixat al suport. Caldrà instal·lar aquestes o unes de similars que compleixin amb les mateixes característiques lumíniques o de superiors

Pel correcte funcionament de la xarxa d'enllumenat s'instal·laran arquetes de creuament i nous conductes, així com armaris, si cal.

Les columnes de suport de les llumeneres seran troncocòniques (tipus COLUMN NIKOLSON 5 m amb protecció Salican i les portes de registre reforçades galvanitzada, col·locada sobre dau de formigó), galvanitzades en calent i de 5m d'alçada. Queda definit clarament als plànols.

Aquesta solució ha estat consensuada i contrastada amb els responsables actuals del manteniment de la xarxa d'enllumenat, que a Roses és ROSERSA.

12.7. PAVIMENTS

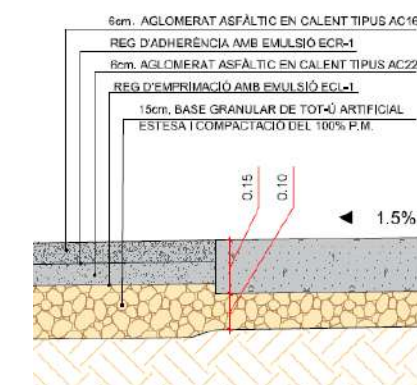
El dimensionament de les seccions s'ha realitzat d'acord amb les recomanacions de les "SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS URBANS EN SECTORS DE NOVA CONSTRUCCIÓ", la qual ens ofereix una gran varietat de seccions, entre les que s'escull aquella més adequada, seguint criteris tant tècnics com econòmics.

Pel que fa la pavimentació de la zona de calçada, la secció de ferm escollida entre les proposades per la bibliografia consultada per a la construcció de nous fermes en zones urbanes, és la secció: **4AA2**, on:

- Capa d'asfalt de rodament: mínim 12 cm la qual s'executarà en dos capes de mescla bituminosa en calent de 6 cm d'espessor cada una:
 - Una capa superior densa d'àrid D12 → Aglomerat asfàltic en calent Tipus D-12
 - Una capa inferior semidensa d'àrid D22 → Aglomerat asfàltic en calent Tipus S-12

Subbase granular de TOT-Ú ARTIFICIAL: mínim 15 cm

Figura 6. Secció de fermes projectada



Font. Oceans Enginyeria Civil

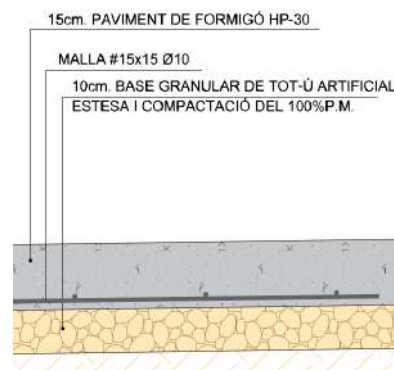
Entre la capa de mescla bituminosa i la base de Tot-Ú artificial es disposarà un reg d'imprimació amb emulsió ECL-1.

Entre les capes de mescla bituminosa es disposarà un reg d'adherència amb emulsió ECR-1.

Pel que fa la pavimentació corresponent a la vorera, la secció de ferm escollida entre les proposades per la bibliografia consultada per a la construcció de nous fermes en zones urbanes, és la secció: **5FS2**, on:

- Capa superior de 15 cm de gruix de formigó HP-40 amb malla de 15 x 15 φ 10.
- Subbase de 10 cm de Tot-Ú artificial

Figura 7. Secció de vorera projectada

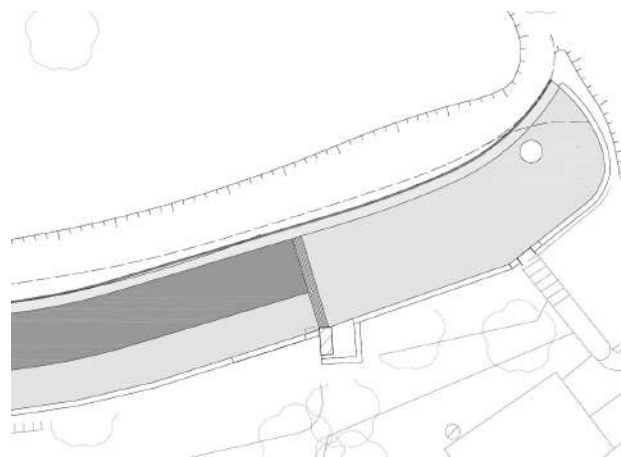


Font: Oceans Enginyeria Civil

Al tram final del carrer del Camí Turó de l'Ullastrell hi trobem un petit mirador on es pot observar la platja de Canyelles Grosses. En aquest últim tram s'hi preveu el transplantament d'un arbre tipus mimosa, i l'execució d'un escocell circular de diàmetre 1,20m.

La pavimentació en aquest últim tram serà de formigó.

Figura 8. Planta tram final carrer Camí Turó de l'Ullastrell



Font: Oceans Enginyeria Civil

12.8. SENYALITZACIÓ I PINTURA VIAL

Al finalitzar les obres de urbanització dels accessos caldrà pintar les bandes de pintura a terra en la zona dels passos de vianants, d'encreuaments i marques vials longitudinals, si s'escau. Es defineix adequadament en els plànols.

13. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Seguidament es defineix el desenvolupament dels treballs a executar tenint en compte tot allò que ja ha estat executat durant les orbes que s'han dut a terme l'any 2021.

13.1. ACTIVITATS PRÈVIES

13.1.1. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

Es col·locaran les casetes d'obra i tots aquells elements necessaris pel bon desenvolupament de les obres previstes en aquest Projecte de millora.

13.1.2. GESTIÓ

Prèviament a la realització de l'obra es tindran en compte alguns aspectes administratius com seran, per exemple: tots els aspectes implicats en el procés de permisos d'obra i sol·licituds de desviament de serveis, si s'escau. Posteriorment es procedirà a marcar les zones afectades, senyalització i col·locació d'elements de seguretat i per últim, estudi i posterior regulació d'alternatives pel trànsit afectat de la zona, si així es requereix. Per la contractació i instal·lació de serveis necessaris per l'execució de l'obra es tindrà en compte una planificació general per optimitzar els recursos i esforços.

DO i Propietat validaran les especificacions del material i elements hidràulics. Així mateix, es comprovarà l'execució de les comandes perquè arribin dins de termini.

13.1.3. REPLANTEIG

S'efectuarà un replanteig general per delimitar la zona afectada per la pròpia obra i al mateix temps, limitar a grans trets, la zona d'ubicació, accessos, casetes d'obra, vestuaris i altres. Així mateix, en el replanteig s'inclourà un aixecament topogràfic per tal de comprovar l'estat actual de l'àmbit d'actuació i poder determinar el moviment de terres necessari per tal d'assolir el traçat projectat en el present projecte.

13.1.4. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES

Es col·locarà en la zona d'obres tota la senyalització provisional necessària per complir amb la normativa vigent.

13.1.5. REALITZACIÓ DE CATES

Al llarg del traçat de les obres es realitzaran cates d'identificació de serveis existents. La majoria de cates previstes en el present projecte per a la finalització de les obres del carrer de Camí del Turó de l'Ullastrell seran per a poder localitzar els serveis ja canalitzats i poder realitzar les actuacions i connexions necessàries per a la seva finalització.

13.2. ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

Les operacions compreses dins d'aquest capítol són totes aquelles relacionades amb l'actuació al terreny natural present a l'àmbit d'afectació del projecte (talls de paviment, enderroc de paviments, excavacions, reblerts, etc)

La partida d'enderrocs es realitzaran per als elements de vialitat descrits en pressupost.

S'ha tingut en compte l'enderroc d'asfalt per a poder posteriorment, col·locar la franja de llamborda.

13.3. SERVEIS

13.3.1. XARXA DE PLUJANES

Un cop adequada la caixa de paviment i l'esplanada es procedirà a l'execució de la cuneta i els embornals dessorradors projectats

13.3.2. XARXA DE CLAVEGEURAM

Paral·lelament a l'execució de la cuneta i dels dessorradors, es finalitzarà el tram de la xarxa de clavegueram que va quedar pendent entre els pous 5 i 6 (14ml aproximadament) i les escomeses amb la seva corresponent arqueta de presa de mostres.

13.4. XARXA D'ABASTAMENT

Finalitzades les escomeses de la xarxa de clavegueram, es procedirà a l'execució de les escomeses de la xarxa d'abastament i la instal·lació dels dos hidrants projectats.

Un cop finalitzades aquestes feines, serà necessari realitzar una neteja, desinfecció i les proves de càrrega i estanqueïtat de la xarxa d'abastament.

13.5. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

Paral·lelament a l'execució de les escomeses de la xarxa d'abastament, es podran anar instal·lant les arquetes de telefonia i l'execució de les escomeses corresponents. Pel que fa la canalització dels tubs corrugats de PEAD Ø110 (en prisma de formigó) es troba executat en la seva totalitat. Simplement s'hauran de localitzar, tal com s'ha comentat en la fase d'actuacions prèvies mitjançant cates.

13.6. XARXA D'ELECTRICITAT

A l'iniciar les obres, el contractista s'haurà de posar en contacte amb ENDESA per tal d'actualitzar l'assessorament i realitzar el pagament per a les obres projectades segons ENDESA. S'ha previst d'executar les obres TOT ENDESA.

Tot i així, aquest assessorament TOT ENDESA no inclou els nínxols ni les caixes i armaris de les CDU, que ja s'han previst en pressupost a part.

13.7. XARXA D'ENLLUMENAT

Finalitzades les feines de tots els serveis, es col·locaran les columnes d'enllumenat i punts de llum projectats. Serà necessari, per tal de comprovar la inclinació projectada i la correcta il·luminació, la realització d'una prova al vespre (hora d'obertura de l'enllumenat públic).

13.8. PAVIMENTS

Finalitzada l'adequació de la caixa de paviment i canalitzats tots els serveis projectats es preveu l'esta dels 15 cm de base de tot-ú a la zona de la calçada i els 10cm a la zona de la vorera.

Durant les obres executades l'any 2021 ja es va fer part d'aportació de material de base. S'haurà de replantejar quins trams falta material per fer l'aportació. S'ha previst una partida d'adequació del tram ja executat, ja que degut a les pluges hi ha hagut pèrdua i desplaçament de material.

Seguidament es preveu la pavimentació de la vorera. Aquesta serà mitjançant formigó amb acabat rentat a l'àcid i amb àrid rodó de riu.

Un cop pavimentada la vorera, es realitzarà l'estesa de les dues capes de mescla bituminosa amb els seus corresponents regs d'adherència i imprimació projectats.

Seguidament, es realitzarà el tall i enderroc de la mescla bituminosa en les zones de els franges de llambordes.

13.9. SENYALITZACIÓ

Un cop finalitzada la pavimentació del Camí de Bellcaire, es realitzarà la nova senyalització tant vertical com horitzontal.

13.9.1. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

Es preveu el pintat de dos parades mitjançant simbologia STOP i la línia corresponent.

13.9.2. SENYALITZACIÓ VERTICAL

Es preveu la col·locació de senyalització vertical a l'inici del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell i al trencant amb el camí de desviament ubicat a la part final del mateix camí.

14. ACTUACIONS MEDIAMBIENTALS

En el desenvolupament de les seves activitats en terrenys i instal·lacions, els contractista haurà d'adoptar totes les mesures necessàries per reduir el risc derivat del desenvolupament de l'activitat, essent responsable dels mals i perjudicis causats conforme a la legislació civil, sempre que no siguin imputables a una ordre directa de l'Ajuntament o a causa de força major; tot això sense perjudici de les conseqüències que puguin derivar-se per a l'infractor si el mal o perjudici té el seu origen en una infracció administrativa.

En cas de subcontractes, el Contractista informará als subcontractistes dels requisits de prevenció i medi ambient i les normes del lloc.

En general, les empreses contractistes d'obres que realitzin treballs en la zona de servei del port hauran de complir, durant tot el període d'execució de l'obra els següents requisits:

- L'obra i els seus límits físics estarà senyalitzada i s'hauran de col·locar els rètols de l'obra, d'acord amb la normativa establerta per la Generalitat de Catalunya.
- Es disposaran sistemes de tractament d'aigües residuals, si fos necessari, en les instal·lacions sanitàries del personal i zona de rentat de camions, maquinària, cubes de formigó, etc., abans del seu abocament a la xarxa d'aigües residuals del port.
- Els transportistes rentaran les rodes i baixos de camions i maquinària d'obres públiques abans d'abandonar els límits de l'obra.
- Els materials de construcció s'apilaran de forma que es redueixi l'emissió de pols, a cobert si és necessari, en les zones autoritzades per la Direcció de l'Obra.
- Es regaran les pistes i vials per on circulin els camions i maquinària, en cas d'emissió de pols i afectacions a tercers quan la qualitat de l'aire es vegi afectada.
- Es netejaran els vials públics embrutats pels vehicles d'obra.
- Es prohibeix abocar a albellsos qualsevol tipus de residu o material de construcció.
- Es gestionaran els residus generats en l'obra a través de gestors autoritzats. Per això es disposarà de contenidors adequats i identificats per a cada tipus de residu.

15. CLASSIFICACIÓ CPA-2008. CLASSIFICACIÓ ESTADÍSTICA DE PRODUCTES PER ACTIVITATS

D'acord amb el Reglament (CEE) 451/2008 del Parlament Europeu i del Consell de 23 d'abril de 2008, de classificació estadística de productes per activitat a la Unió Europea, aquesta obra es classifica amb el codi següent:

42.21.23 Trabajos de construcción de sistemas de irrigación (canales), tuberías maestras, instalaciones de tratamiento de aguas y eliminación de aguas residuales y estaciones de bombeo

16. EXPROPIACIONS, AFECTACIONS I OCUPACIONS

Per a dur a terme totes les obres considerades al Projecte Constructiu descrit, no caldrà realitzar expropiacions i ocupacions temporals de propietats alienes al sector.

17. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La durada de les obres serà:

Per la primera la primera fase en 66 dies, és a dir tres (3) mesos, i dependrà de les unitats d'obra, els rendiments per l'execució d'aquestes unitats i els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc.) es puguin presentar.

Aquest termini queda justificat en l'annex de Programa de treballs.

18. FÓRMULA DE REVISIÓ DE PREUS

Atès que les obres tenen una durada inferior a 1 any no es preveu revisió de preus.

19. SEGURETAT I SALUT

El projecte constructiu contempla un Annex amb l'Estudi de Seguretat i Salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres descrites en aquest projecte i complir amb la llei. En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

20. TERMINIS DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Única, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini i condicions. El termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte.

21. LLEI DE CONTRACTES

Atès que el promotor es una administració pública, la normativa de caire general que regularà la relació entre el Promotor i l'empresa adjudicatària de les obres del projecte de referència, serà la Llei de Contractes del Sector Públic, Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014

22. GESTIÓ D'ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DESTINATS A L'ABANDONAMENT (COMPLIMENT DECRET 89/2010, DE 29 DE JUNY, PEL QUAL S'APROVA EL PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA (PROGROC), ES REGULA LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, I EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ)

Durant l'execució de les obres es generaran residus, que caldrà gestionar correctament i segons s'indica en l'Annex corresponent: "Estudi de gestió de residus".

La normativa aplicable per la correcta gestió és:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicable als treballadors amb risc d'exposició a l'amiant. (BOE 86, d'11-4-2006).
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006.
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.

23. CONTROL DE QUALITAT

A l'inici de les obres el contractista realitzarà un pla detallat del control de qualitat adaptat a la normativa vigent i a les instruccions del Promotor i anirà d'acord amb el Plec de Condicions Econòmico-Administratives Generals aprovat pel Ple de l'Ajuntament.

El cost del control de qualitat es preveu que sigui inferior a l'1.5 % del pressupost d'execució material. El cost serà íntegrament a càrrec del contractista adjudicatari dins dels costos indirectes i despeses generals de l'obra. Es defineix el quadre d'assajos a l'Annex de Control de Qualitat.

24. SERVEIS AFECTATS

Previ a l'inici de les obres, el Contractista haurà de comprovar l'existència de serveis que puguin ser afectats durant els treballs, a fi i efecte de minimitzar riscos als treballadors.

Per això es coordinarà amb les companyies de serveis i la propietat.

25. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons l'article 77 de la llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, i d'acord amb el Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel que es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, no serà requisit indispensable la classificació del contractista en aquest contracte, atès que el seu import és inferior a 500.000 €.

Tot i així, amb independència de la quantia del projecte d'obres, es proposa que la classificació del contractista haurà de ser la següent:

Taula 1. Classificació del contractista.

TIPUS	CLASSIFICACIÓ
Vials i pistes. Obres vials sense classificació específica	G61

Font. Reial Decret 1098/2001, de 12 d'Octubre

No obstant això, la Mesa de contractació establirà en el plec de clàusules que regeixin en el concurs o procediment de contractació, la classificació que consideri més oportuna.

26. ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

Segons el Text Refós de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, modificada l'11 de desembre de 2013 per la Llei 21/2013 de 9 de Desembre, d'avaluació ambiental, els projectes i les activitats recollides en els annexes I i II de la Llei, demanen un Estudi d'Impacte Ambiental. Entre aquestes obres, i referent a la actuacions en "Altres projectes", no les trobem dins de les referenciades en l'Annex I ni Annex II, aleshores, aquesta obra no necessita del tràmit ambiental per no estar les obres dins dels supòsits dels annexes de la Llei 21/2013, de 9 de Desembre, d'avaluació ambiental.

27. SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES. DECRET 135/1995 DE 24 DE MARÇ DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 26/20010/1991 DE 25 DE NOVEMBRE

Per tal de donar conformitat a la Llei 20/1991 de 25 de novembre, s'han dissenyat tant els paviments com els accessos, amb la suficient amplada i amb pendents adequats, de manera que les persones amb disminucions no tinguin cap tipus de problema per circular per les zones públiques.

S'han seguit les directrius del codi pel que fa a amplades mínimes de passos, que com a mínim seran de 0,90m, i les rampes, que tenen el pendent adequat per què no suposin un perill a la circulació dels vianants, respectant els tants per cents de rampa que marca el codi.

En el cas particular d'aquesta obra, els espais resultants seran diàfans i sense pendents superiors al que marca la norma. Per tant es complirà amb el Decret.

28. OBRA COMPLETA

De conformitat amb l'Article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Estat, (REIAL DECRET 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova la Llei de contractes de les administracions públiques. («BOE» 257, de 26-10-2001.) es fa constar expressament que el present projecte fa referència a una obra complerta, segons el que disposa l'Art. 58 del Decret 3410/1975 tal i com queda justificat en aquesta Memòria.

Així mateix ho indiquen el Decret 179/1995 de 13 de Juny, en els seus Art. 13 i 14 "Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals", així com la Llei 3/2007, de 4 de Juliol, de l'Obra Pública. DOGC núm. 4920, de 6/7/2007, en el seu Art. 17, apartat 3 el qual diu:

"Els projectes s'han de referir necessàriament a obres completes, és a dir, les susceptibles d'esser lliurades per a l'ús general o el servei corresponent, i han de contenir els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions, si s'escau. Es poden elaborar dos projectes específics o més si la naturalesa o la complexitat de les obres ho fan convenient."

29. OBRES EN PERÍODE ESTIVAL

En cas que l'execució de les obres coincideixi amb el mesos d'estiu, l'ajuntament es reserva el dret d'aturar-les des del 1 de juliol fins el 31 d'agost per raons d'interès públic donat que es tracta d'una població turística. Els costos que això suposi aniran a càrrec del contractista i sense que aquest tingui cap dret d'indemnització. Durant aquest espai de temps en que les obres s'hagin d'aturar es podrà acordar la suspensió de les obres essent a càrrec del contractista el manteniment de la senyalització, l'obra executada, instal·lacions, etc.

30. SUPÒSITS DE MODIFICACIONS DEL PROJECTE

El projecte es pot modificar en base a uns supòsits, els quals s'entenen referits a la condició de no haver sigut previsibles amb anterioritat a la contractació i havent aplicat tota la diligència requerida d'acord amb una bona pràctica professional en l'elaboració del projecte o en la redacció de les especificacions tècniques, essent aquests supòsits els següents:

- Aparició de serveis afectats ocults no detectats o per causes objectives de tipus geològic, hídic o arqueològic.
- Modificacions imposades per les companyies subministradores d'aigua, d'electricitat i de gas, en les seves respectives xarxes i per incorporar millores en les instal·lacions municipals com ara enllumenat públic, sanejament i reg.
- Per causes d'impossibilitat de plantar espècies previstes per qüestions de període de plantació, estucatge del viver i altres aspectes derivats de la climatologia, plagues, etc

Partides d'obra que es puguin afectar amb la modificació: la modificació només podrà afectar a les partides incloses o per incloure en els capítols d'enderrocs i moviments de terres, de clavegueram, d'aigua potable, de baixa tensió, d'enllumenat públic, de jardineria.

Aquesta modificació no pot suposar l'establiment de nous preus unitaris no previstos en el contracte.

Percentatge màxim del preu del contracte que es pot afectar en la modificació: 10%

31. PARTIDES ALÇADES

D'acord amb l'article 154.3 del RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les administracions públiques, RGLCSP, les partides alçades d'abonament íntegre s'abonaran al contractista un cop executades en la seva totalitat.

Tot i això i d'acord amb aquest article, determinades partides alçades d'abonament íntegre que s'inclouen en el pressupost d'aquest projecte es liquidaran de forma proporcional a les certificacions d'obra executades o a l'evolució pròpia de la mateixa partida a justificar.

Aquestes partides a liquidar proporcionalment a l'obra realitzada són, bàsicament, les següents:

- Partida alçada per despeses del compliment del Pla de seguretat i salut durant l'execució de les obres.
- Partida alçada pel compliment del programa de control de qualitat sobre els materials de l'obra.

Altres partides alçades per obres de modificació, desplaçament, modificació i/o millora d'instal·lacions de les companyies de serveis públics.

32. PRESSUPOST

Els preus aplicats a les unitats d'obra la present memòria han estat calculats segons els costos actuals de mà d'obra, materials i maquinària usuals de la Província de Girona.

En aquest estudi s'han diferenciat els següents conceptes:

a) Mà d'obra

S'han estudiat tots els elements que intervenen en el cost de la mà d'obra, els preus reals a la zona, i s'han analitzat els diversos jornals segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats a la legislació vigent. A aquesta mà d'obra se li ha aplicat un 1% de despeses auxiliars. D'aquesta manera han estat obtingudes les despeses totals per jornada de treball i hora per a cada una de les categories d'operaris.

b) Maquinària

Respecte a la maquinària a emprar a les diferents unitats de l'obra, se'n determina el cost horari a partir del preu d'adquisició tot deduïnt d'aquest la repercussió de l'amortització de la màquina, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horàries de combustibles, lubricants i personal conductor o mecànic.

c) Preu dels materials a peu d'obra

Aquest preu ha estat deduït partint del valor d'adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els imports de transport, càrrega i descàrrega i pèrdua de material o trencament durant la manipulació dels materials. A més a més s'inclou en aquest preu els costos derivats de l'obligat control de qualitat, tant del material en si com del seu funcionament un cop instal·lat.

Finalment s'ha arribat a determinar el preu de les diferents unitats d'obra que figuren als estats d'amidaments, tenint en compte, d'una banda el rendiment de cada màquina i del personal necessari per a cada preu, una part corresponent als mitjans auxiliars i diversos necessaris per a l'execució de cada unitat d'obra. Amb tots aquests conceptes ha estat obtingut el cost directe, en el qual s'aplica pel concepte de cost indirecte un augment arrodonit del 6% del cost directe corresponent. La suma d'aquests dos conceptes de cost directe i indirecte proporciona el preu unitari descompost total de cada unitat d'obra, el detall del qual es traslladarà als corresponents quadres de preus núm. 1 i 2.

Amidaments i pressupost

En el capítol "Pressupost" figuren les cubicacions i amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les prescripcions que sobre el tema s'inclouen al plec.

L'IVA aplicat es del 21%, actualment vigent.

Amb totes aquestes consideracions, resulta el pressupost següent:

Taula 2. Pressupost de Projecte

Codi	Resum	Import capítol
CAPÍTOL 1	ACTUACIONS PRÈVIES	4.954,08 €
CAPÍTOL 2	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	26.957,88 €
CAPÍTOL 3	XARXA DE PLUJANES	19.001,71 €
CAPÍTOL 4	XARXA DE CALVEGUERAM	7.382,94 €
CAPÍTOL 5	XARXA D'ABASTAMENT	8.520,11 €
CAPÍTOL 6	XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS	3.877,50 €
CAPÍTOL 7	XARXA D'ELECTRICITAT	30.431,74 €
CAPÍTOL 8	XARXA D'ENLLUMENAT	21.057,68 €
CAPÍTOL 9	PAVIMENTS	66.549,37 €
CAPÍTOL 10	SENYALITZACIÓ I PINTURA VIAL	1.073,60 €
CAPÍTOL 11	SEGURETAT I SALUT	2.606,34 €
CAPÍTOL 12	GESTIÓ DE RESIDUS	2.239,71 €
	PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:	194.652,66 €
	13% Despeses generals	25.304,85 €
	6% Benefici Industrial	11.679,16 €
	SUMA:	36.984,01 €
	TOTAL PRESSUPOST ABANS IVA:	231.636,67 €
	21% IVA	48.643,70 €
	TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA	280.280,37 €

Font. Oceans Enginyeria Civil

El pressupost d'execució material de la present memòria valorada puja a la quantitat de CENT NORANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS **(194.652,66 €)**.

Incrementant aquest pressupost amb el 6% de Benefici Industrial i el 13% de Despeses Generals s'obté un pressupost abans d'IVA de: DOS-CENTS TRENTA-UN MIL SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS **(231.636,67 €)**.

Sumant la quota d'IVA amb un percentatge d'IVA del 21%, obtenim un pressupost per contracta de: DOS-CENTS VUITANTA MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS **(280.280,37 €)**.

33. RELACIÓ DE DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

La relació de documents, plànols i resta de informació necessària per dur a terme el present projecte està format per la següent relació de documentació:

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA

ANNEXES

Annex 1.- Reportatge fotogràfic
 Annex 2.- Adaptació planejament
 Annex 3.- Cartell d'obres
 Annex 4.- Estat actual i topografia
 Annex 5.- Replanteig
 Annex 6.- Traçat
 Annex 7.- Climatologia, hidrologia i drenatge
 Annex 8.- Dimensionat de ferms
 Annex 9.- Pla de gestió de residus
 Annex 10.- Justificació de preus
 Annex 11.- Serveis existents i afectats i relació de les despeses previstes per a les diferents companyies
 Annex 12.- Relació de bens i drets afectats
 Annex 13.- Programa de treball
 Annex 14.- Aspectes ambientals
 Annex 15.- Classificació del contractista

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS**DOCUMENT NÚM. 3: PLE DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES****DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST**

Amidaments
 Quadre de preus núm. 1
 Quadre de preus núm. 2
 Pressupost Parcial
 Pressupost General

DOCUMENT NÚM. 5: PROJECTES PARCIALS I ALTRES DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

5.1.- Pla de control de qualitat
 5.2.- Estudi de Seguretat i Salut

34. CONCLUSIONS

Finalment manifestar que el projecte s'ajusta a les determinacions de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic; al Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, de Reglament de la Llei de Contractes de les administracions públiques i al Decret 179/1995, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis i que, amb el conjunt de documents que formen el projecte compren tots i cada un dels elements que són necessaris per a la utilització de l'obra, i que un cop finalitzada la quedarà perfectament dotat i complert, i serà susceptible de ser lliurada a l'ús públic.

Amb tot el que s'exposa en la present memòria i en la resta de documents del Projecte, es considera suficientment justificat i definit l'objecte del present, que sotmetem a l'Administració per a la seva aprovació.

Roses, Març de 2022

L'Enginyer autor del Projecte:

Marc Cucurella i Vilà
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 12.216

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.....	2
3. ACTUACIONS A REALITZAR	2

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Tram inicial carrer Camí Turó Ullastrell	2
Figura 2. Estat actual paviment, cuneta i columnes EP	2
Figura 3. Estat actual tram inicial	2
Figura 4. Xarxa clavegueram.....	3
Figura 5. Tram final cuneta executada	3
Figura 6. Xarxa telecomunicacions i elèctrica	3
Figura 7. Xarxa telecomunicacions, elèctrica i enllumenat públic	3
Figura 8. Estat actual tram abans creuament camí	4
Figura 9. Estat actual creuament camí	4
Figura 10. Estat actual tram final Camí Turó de l'Ullastrell.....	4

1. OBJECTE

L'objecte principal del present annex és descriure l'estat actual de l'àmbit d'actuació del Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell al terme municipal de Roses (Alt Empordà).

2. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

La zona d'ubicació de les obres es troba al carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell.

L'any 2021 es van iniciar les obres del Projecte d'urbanització del carrer Camí Turó de l'Ullastrell redactat l'any 2017. Aquestes obres han sigut aturades i s'han de reprendre.

Actualment, hi trobem executat la majoria de les actuacions de moviment de terres, la xarxa de clavegueram i la xarxa d'abastament.

Es tracta d'un camí, actualment sense pavimentar, situat a la part alta del turó entre les platges de Canyelles Petita i Canyelles Grosses, també conegut com l'Almadrava.

3. ACTUACIONS A REALITZAR

En el tram inicial de carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, actualment hi trobem pel que fa la pavimentació una base de tot-ú estesa, però que degut a les pluges s'han creat xaragalls, per tant, amb una pèrdua del material aportat durant les obres executades durant l'any 2021.

Al costat nord del camí trobem un tram de 170m aproximadament de cuneta de formigó executada, a falta del rejuntat de les peces de vorada.

Així mateix hi trobem els embornals desorradors executats en el tram de cuneta executada, però aquests sense finalitzar i reblerts de sorra.

Figura 1. Tram inicial carrer Camí Turó Ullastrell



Font. Oceans Enginyeria Civil

Pel que fa la xarxa d'enllumenat, la canalització del tub de Ø90mm es troba totalment canalitzat, i amb un total de 7 columnes col·locades de les 23 projectades.

Figura 2. Estat actual paviment, cuneta i columnes EP



Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 3. Estat actual tram inicial



Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 4. Xarxa clavegueram



Font. Oceans Enginyeria Civil

La xarxa de clavegueram actualment es troba executada, a falta d'un tram i algunes escomeses i arquetes de presa de mostra del tram final. Els pous es troben actualment amb una previsió de tapa metàl·lica.

Figura 5. Tram final cuneta executada



Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 6. Xarxa telecomunicacions i elèctrica



Font. Oceans Enginyeria Civil

Pel que fa la xarxa de telecomunicacions i elèctrica es troba totalment canalitzats els tubs corrugats, a falta de les arquetes i elements.

Figura 7. Xarxa telecomunicacions, elèctrica i enllumenat públic



Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 8. Estat actual tram abans creuament camí



Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 9. Estat actual creuament camí



Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 10. Estat actual tram final Camí Turó de l'Ullastrell



Font. Oceans Enginyeria Civil

ÍNDEX

1. OBJECTE	2
2. PLANEJAMENT	2
3. EMPLAÇAMENT	2

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Superposició àmbit carrer Camí Turó de l'Ullastrell en planejament	2
--	---

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és la descripció del planejament de la zona d'actuació del Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, al terme municipal de Roses (Alt Empordà).

2. PLANEJAMENT

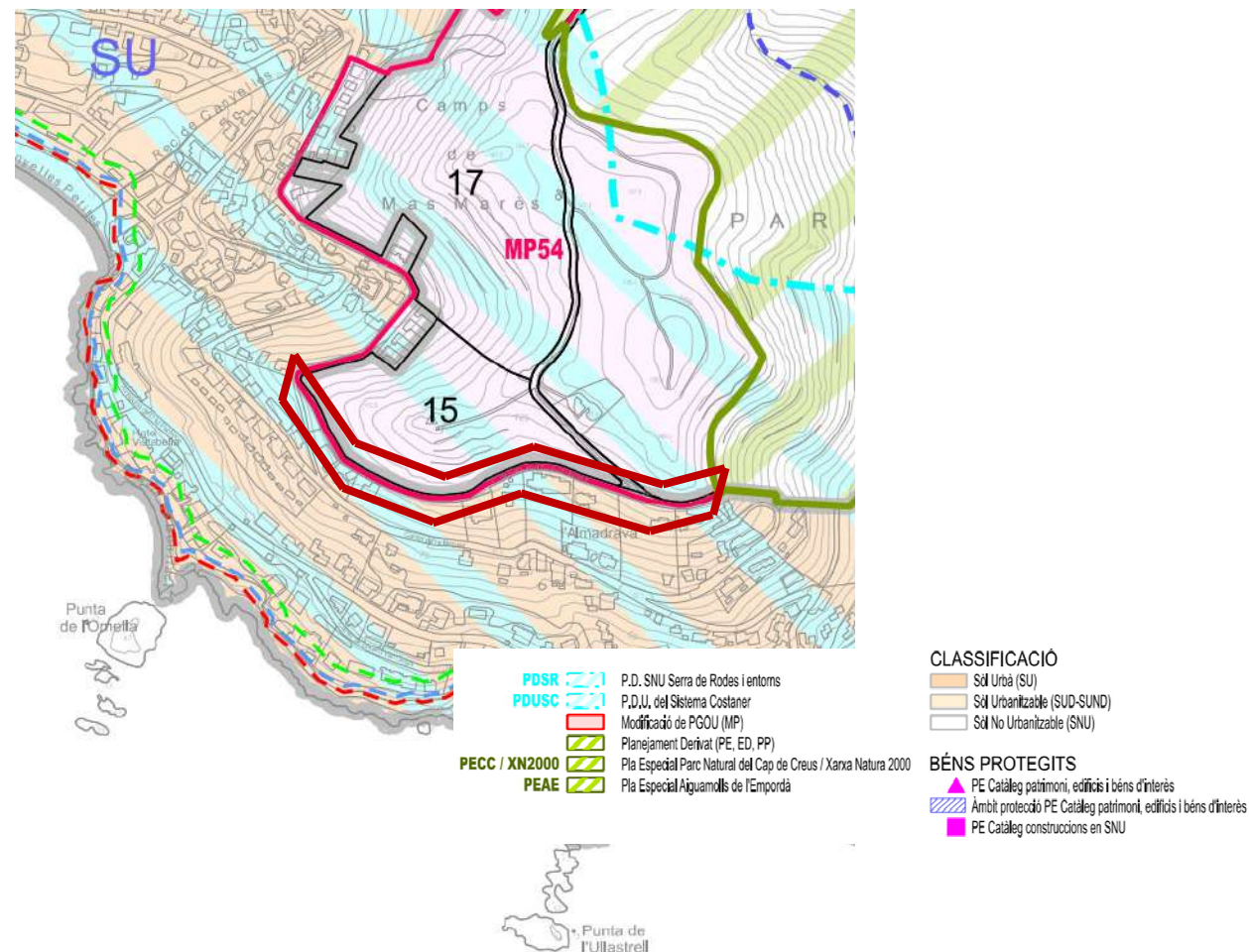
Per a la redacció del present projecte ens hem basat en el planejament urbanístic facilitat per l'Ajuntament de Roses.

S'ha tingut en compte el Pla General d'Ordenació Urbana, Text refós Juliol 1993. Aprovat el 07.07.1993 i publicat AL DOGC el 06.09.1993.

3. EMPLAÇAMENT

La zona d'actuació de les obres que contempla aquest Projecte es centra al carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell a la zona de l'Almadrava (entre la platja de Canyelles Petita i Canyelles Grosses) del municipi de Roses.

Figura 1. Superposició àmbit carrer Camí Turó de l'Ullastrell en planejament



Font. Oceans Enginyeria Civil

Per tant, la classificació del sòl de la ubicació del carrer Camí del Turó de l'Ullastrell objecte del present projecte és, **Sòl Urbà (SU) – Sistema viari**.

D'acord amb els plànols proporcionats per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC), la zona d'actuació del Projecte queda fora dels límits de la Xarxa Natura 2000, del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) i de la zona d'Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE).

ÍNDEX

1. CARTELL D'OBRA	2
1.1. TIPUS DE CARTELL A INSTAL·LAR.....	2
1.2. MATERIALS.....	2
1.3. INSCRIPCIONS.....	2

1. CARTELL D'OBRA

Previ a l'inici de les obres caldrà instal·lar un cartell informatiu de les obres a desenvolupar, on s'hi reflectiran els agents implicats en ella.

1.1. TIPUS DE CARTELL A INSTAL·LAR

El cartell serà designat i homologat per l'Ajuntament de Roses. Abans de l'inici de l'obra serà perceptiu consensuar-lo entre el contractista, l'Ajuntament i la DF.

1.2. MATERIALS

Els materials a utilitzar seran mòdul d'alumini extrusionat de mides a definir per la direcció d'obra. El suport del cartell estarà format per dos perfils d'acer laminat galvanitzat, tipus IPN200 i col·locat sobre dau de formigó.

1.3. INSCRIPCIONS

- Títol del projecte: **Obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell**
- Direcció Facultativa: **a definir.**
- Contractista: **a definir.**
- Inici: **a definir.**
- Previsió inici / acabament: **a definir.**
- Finançat per: **a definir.**

Tipus de lletra, colors i logotips a definir per la direcció d'obra abans de l'inici de les obres

ÍNDEX

1. OBJECTE	2
2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	2
3. ESTAT ACTUAL	2
4. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA.....	2
5. FITXA DEL SENYAL GODÈSIC	3
6. PLÀNOLS	3

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Situació i emplaçament	2
Figura 1. Topografia full 1.....	2
Figura 2. topografia full 2	2
Figura 3. Topografia full 3.....	2
Figura 4. topografia full 4	2

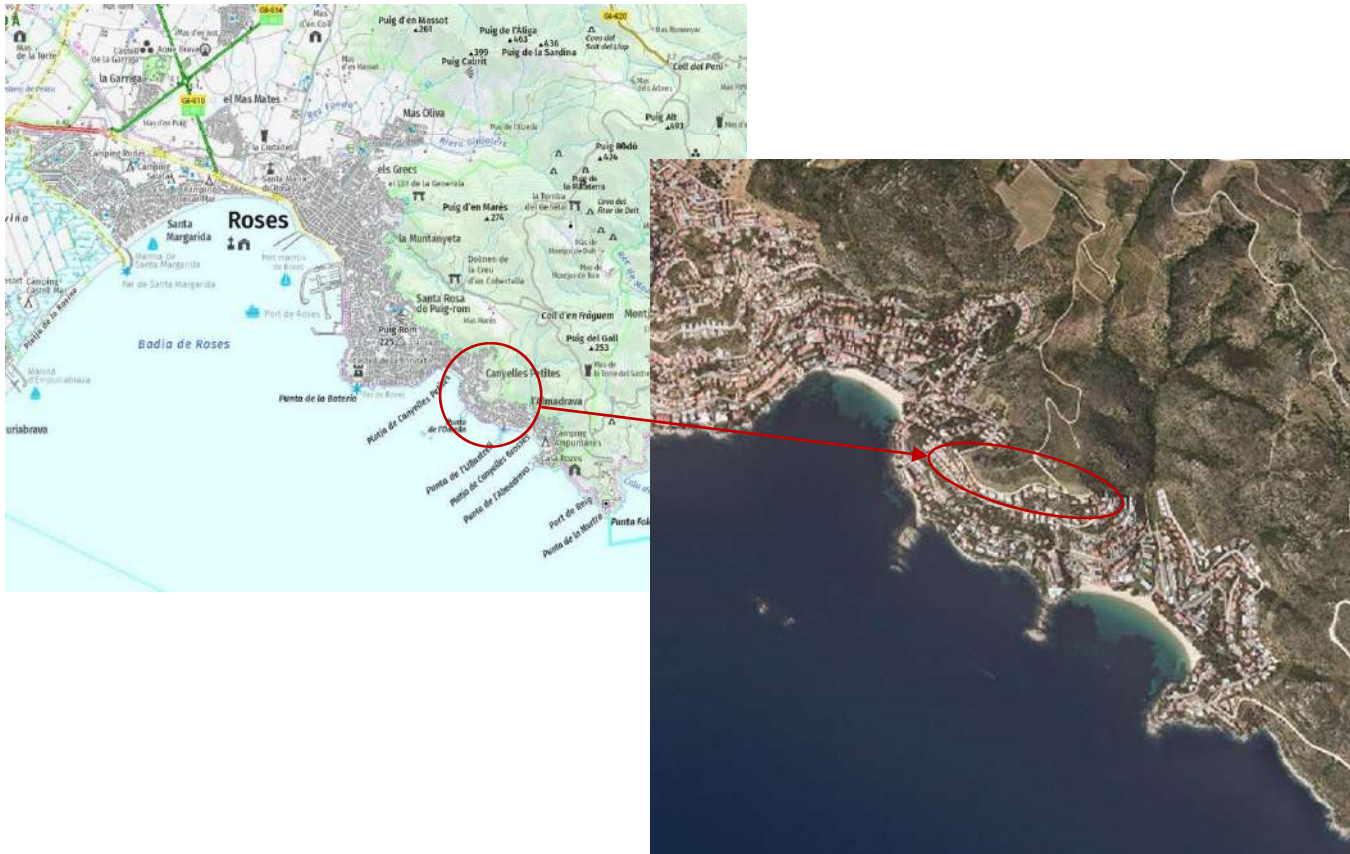
1. OBJECTE

L'objecte del present annex és definir l'estat actual de l'àmbit d'actuació, descriure la cartografia i topografia utilitzada i descriure i justificar el replanteig dels elements inclosos al Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, a terme municipal de Roses (Alt Empordà).

2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

La zona d'ubicació de les obres que contempla aquest projecte és al carrer del Camí Turó de l'Ullastrell, ubicat a la zona d'Almadrava (entre les platges de Canyelles Petita i Grosses) al terme municipal de Roses comarca de l'Alt Empordà.

Figura 1. Situació i emplaçament



Font. ICGC.- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

3. ESTAT ACTUAL

L'àmbit d'actuació del present projecte tracta del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, actualment sense pavimentar, ubicat a la part alta de la zona d'Almadrava. Com s'ha comentat, aquest es troba en terreny natural, tot i que al tram inicial i trobem una base de tot-ú (la qual va ser estesa durant les obres executades l'any 2021).

4. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte ens hem basat en la topografia de detall aixecada per l'empresa GEO3, amb coordenades ETRS89, facilitada per l'Ajuntament de Roses.

Com a complement també hem utilitzat la topografia a escala 1:1.000 facilitada per l'Ajuntament de Roses.

Figura 2. Topografia full 1

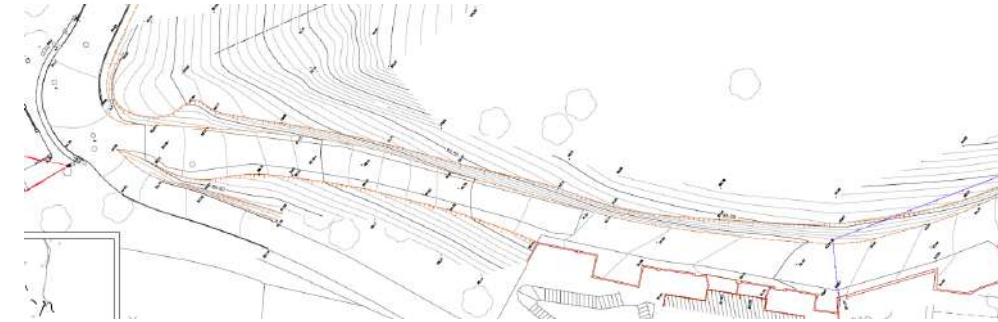


Figura 3. topografia full 2

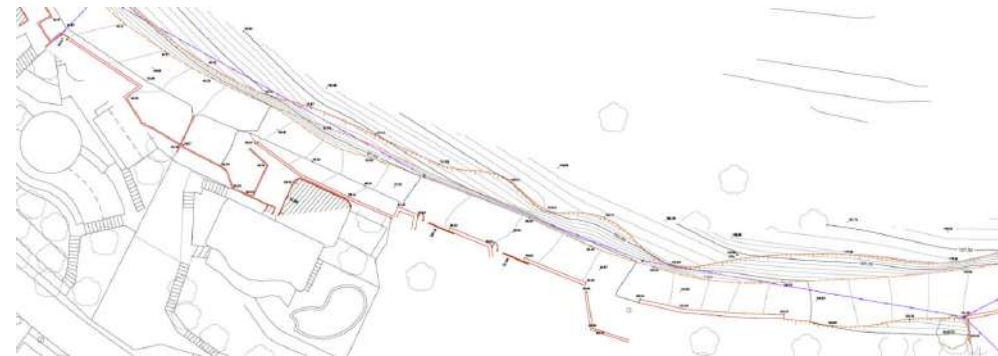


Figura 4. Topografia full 3

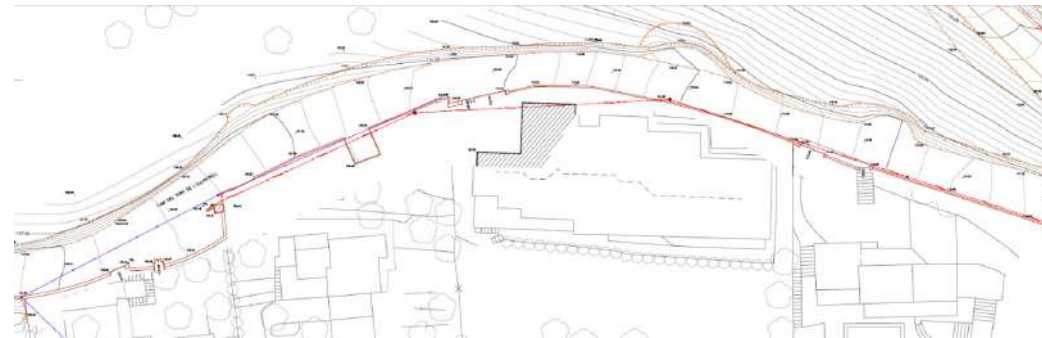
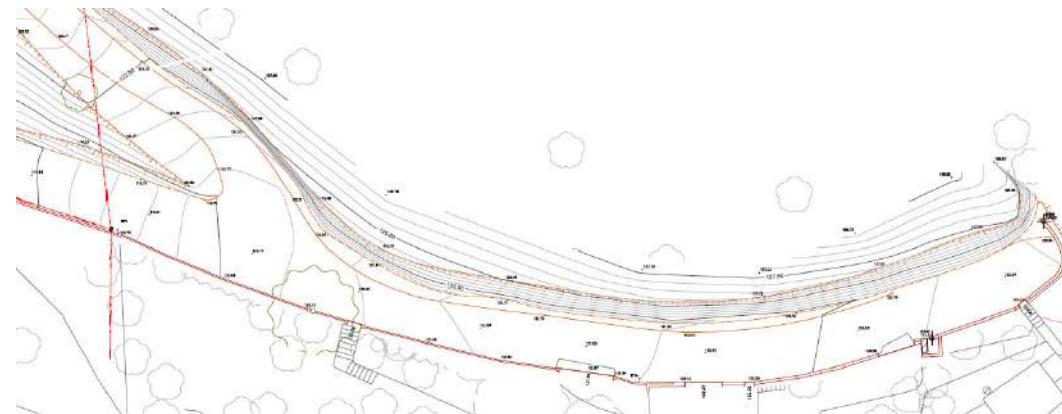


Figura 5. topografia full 4



5. FITXA DEL SENYAL GODÈSIC

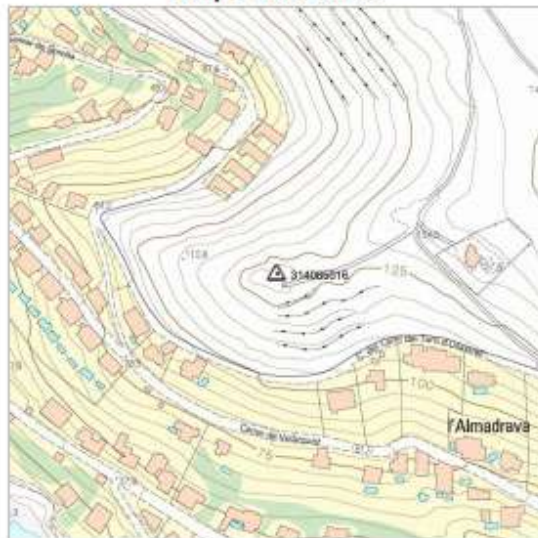
6. PLÀNOLS



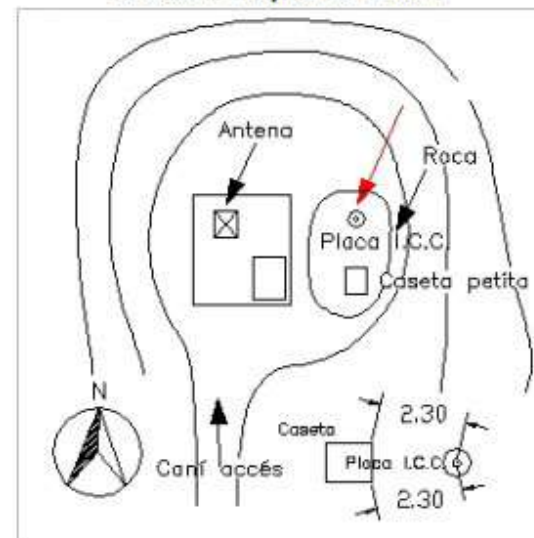
FITXA DE SENYAL GEODÈSIC

Informació general	Coordenades	Fotografia
Codi ICC: 314085016	Sistema de referència: ETRS89/00	
Provincia: Girona	Projecció: UTM Fus 31 Hemisferi N	
Comarca: Alt Empordà	X Projectada (X): 516650.007 m σ: 0.030 m	
Municipi: Roses	Y Projectada (Y): 4676964.738 m σ: 0.030 m	
Full MTN50 (SQ/CCFF): 0259 / 40-11	Factor d'escala (K): 0.99960341	
Full MTN5 (CCFF): 314-085	Convergència quadricula (ω): 0° 8' 8.45899"	
Data de construcció: 31/03/2003	Longitud (λ): 3° 12' 6.54935" E σ: 0.00130 "	
Data d'última revisió: N/A	Latitud (φ): 42° 14' 40.90238" N σ: 0.00097 "	
Xarxa: XU	Cota ortomètrica (H): 134.063 m σ: 0.070 m	
Descripció: Placa de l'ICC situada a sobre d'una roca, al costat d'una antena repetidora en un turó que hi ha entre les cales.	Model de geoida: EGM08D595 N: 49.343 m	
	Cota el·lipsoidal (h): 183.406 m σ: 0.050 m	
	Referència de les cotes: CSG	
	Altura del pilar geodèsic: 0.000 m	
	Té coordenades en ED50 (icc20060): Sí	
	ftp://geofons.icc.cat/fitxes/XU/ED50/314085016.pdf	Versió de la fitxa: 20150.151125

Mapa de la zona

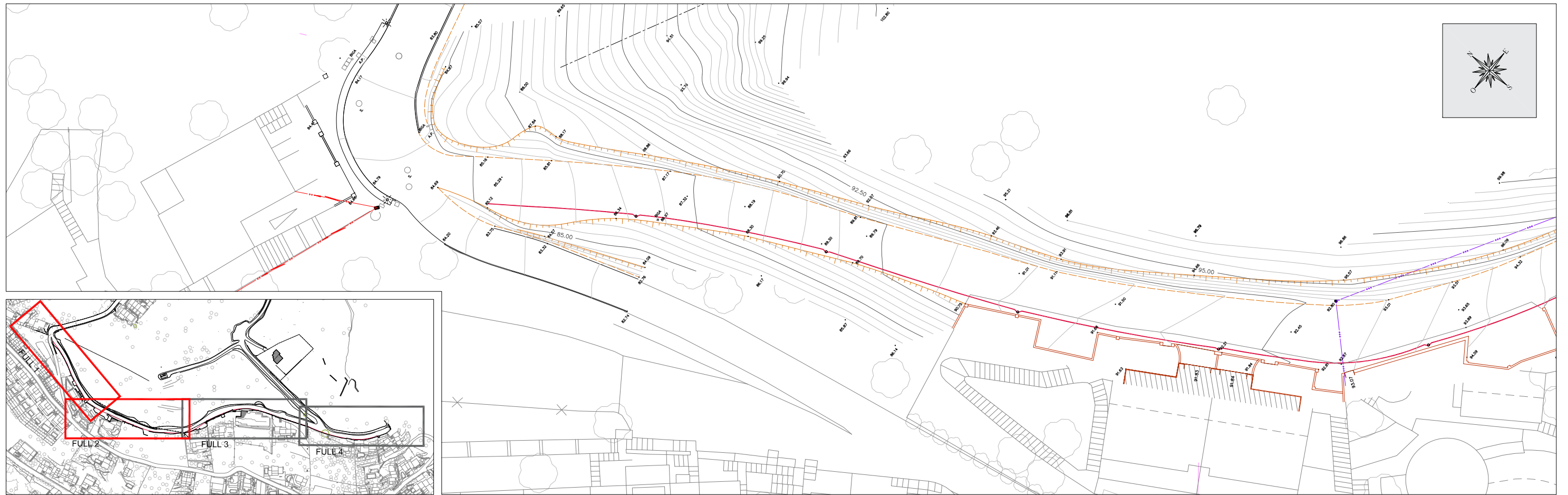


Accés / Croquis de la zona

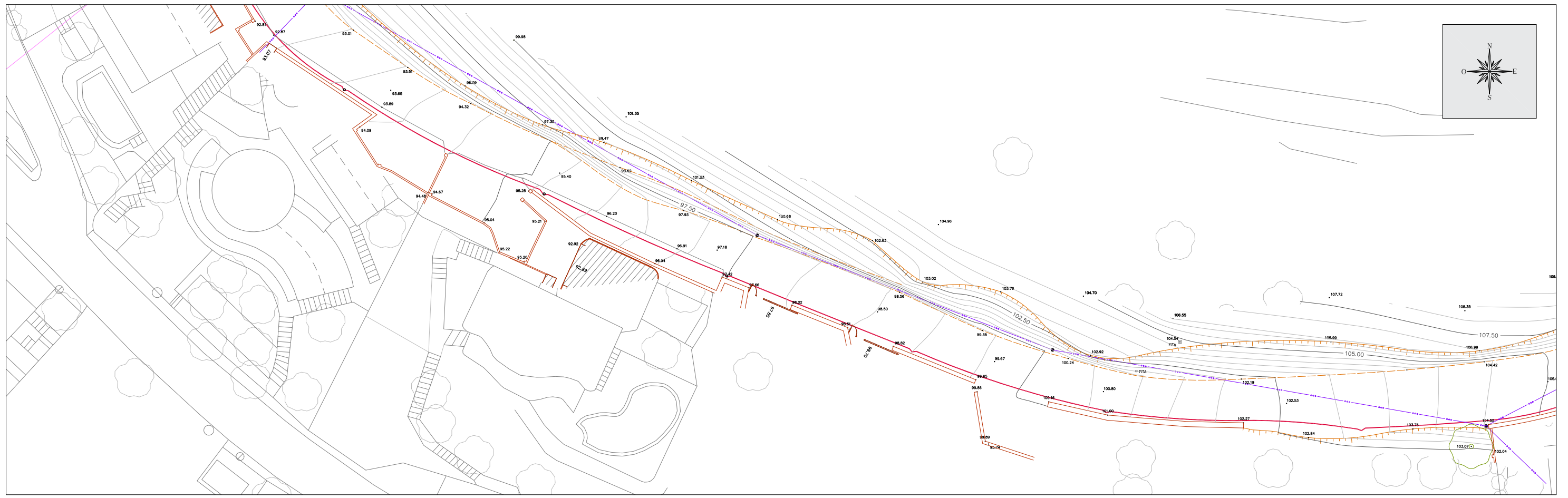


Ubicació del vèrtex

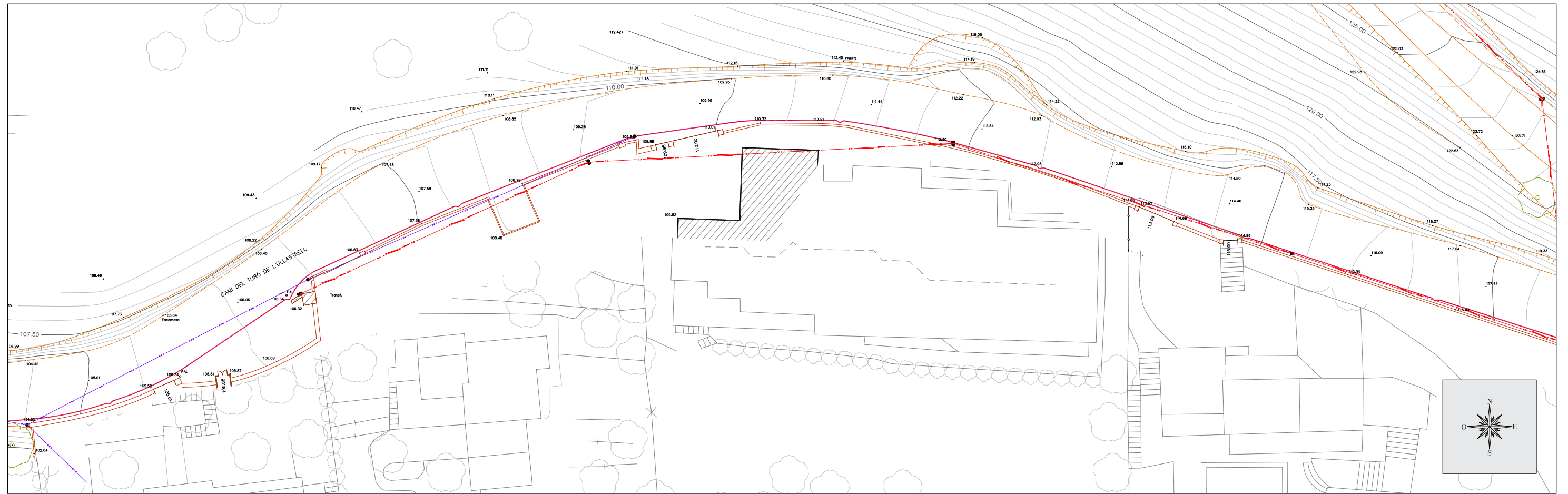
Seguint la carretera que va del port de Roses fins la cala de Canyelles. Un cop arribem a la cala, es puja a la part més alta fins trobar el carrer Velázquez. Es segueix fins arribar a dalt de tot on s'agafa un camí de terra i a uns 200 metres s'agafa a l'esquerra continuant fins arribar a l'antena.



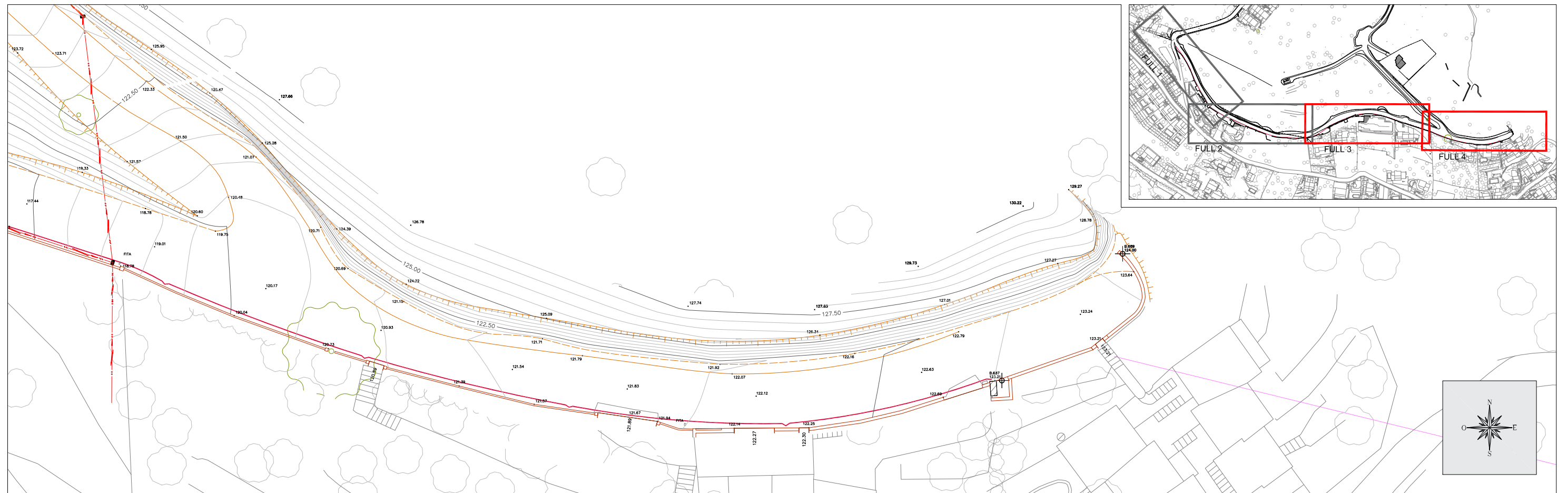
FULL 1



FULL 2



FULL 3



FULL 4

<p>Promotor:</p>  <p>AJUNTAMENT DE ROSES</p>	<p>Títol del projecte:</p> <p>PROJECTE DE FINALITZACIÓ DE LES OBRES DE REFORMA DEL CARRER DEL CAMÍ DEL TURÓ DE L'ULLASTRELL T.M. de Roses (Alt Empordà)</p>	<p>L'autor del projecte:</p>  <p>Marc Cucurella i Vila Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col·legiat 12.216</p>	<p>Nom del plànol:</p> <p>ANNEX 4. TOPOGRÀFIC</p>	<p>Escala:</p> <p>1 / 400</p>	<p>Data:</p> <p>MARÇ 2022</p> <p>Full:</p> <p>2 de 2</p>	<p>Plànol:</p> <p>1</p>
--	---	---	---	-------------------------------	--	--------------------------------

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.....	2
3. ACTUACIONS A REALITZAR	2
4. TIPUS DE VIAL	2
5. EIX DE REPLANTEIG.....	2
6. PUNTS DE REPLANTEIG.....	3

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Eix de replanteig full 1	2
Figura 2. Eix de replanteig full 2	2
Figura 3. Eix de replanteig full 3	2
Figura 4. Eix de replanteig full 4	2

LLISTAT DE TAULES

Taula 1. Punts de replanteig.....	3
-----------------------------------	---

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és descriure i justificar el replanteig dels elements inclosos al Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, al terme municipal de Roses (Alt Empordà).

2. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació del present projecte tracta del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, actualment sense pavimentar, ubicat a la part alta de la zona d'Almadrava.

Com s'ha comentat, aquest es troba en terreny natural, tot i que al tram inicial i trobem una base de tot-ú (la qual va ser estesa durant les obres executades l'any 2021).

3. ACTUACIONS A REALITZAR

Es realitza la urbanització del carrer del Camí Turó de l'Ullastrell. Aquesta actuació inclou, entre altres, la canalització dels serveis (clavegueram, plujanes, xarxa de telecomunicacions, xarxa elèctrica, xarxa d'abastament i xarxa d'enllumenat públic) i la construcció d'element encarregats d'efectuar el drenatge superficial de la plataforma del carrer, tals com la cuneta de formigó in situ.

Per tal d'evitar l'acumulació de terres que puguin discórrer per la calçada, sobre la cuneta es projecten embornals dessorradors.

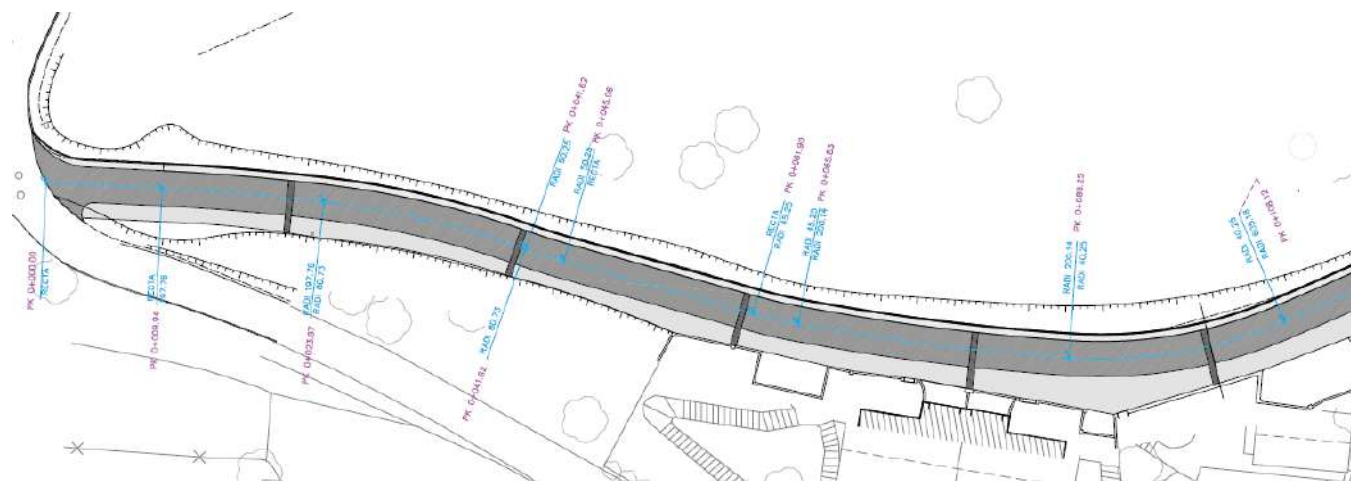
4. TIPUS DE VIAL

El tram de carrer que es preveu urbanitzar forma part de la zona urbana del municipi de Roses. Aquest carrer s'inicia al carrer de Diego Velazquez i finalitza en un "cul de sac" al final del mateix carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell.

5. EIX DE REPLANTEIG

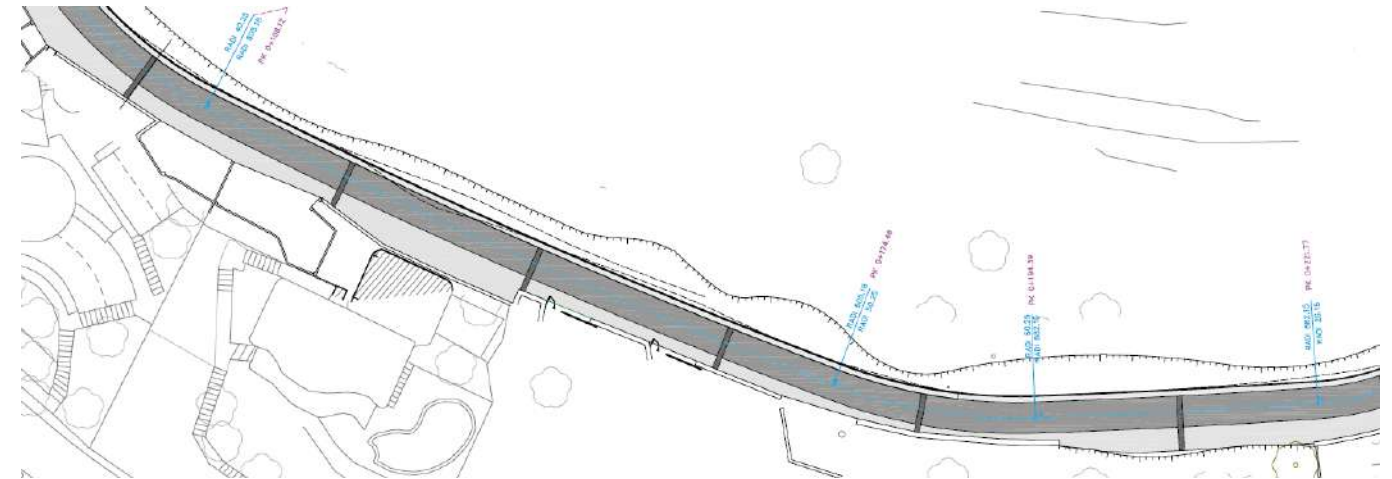
Amb la finalitat de definir completament el traçat projectat del carrer objecte del present projecte, s'ha definit l'eix de replanteig que figura en els plànols i es mostra tot seguit:

Figura 1. Eix de replanteig full 1



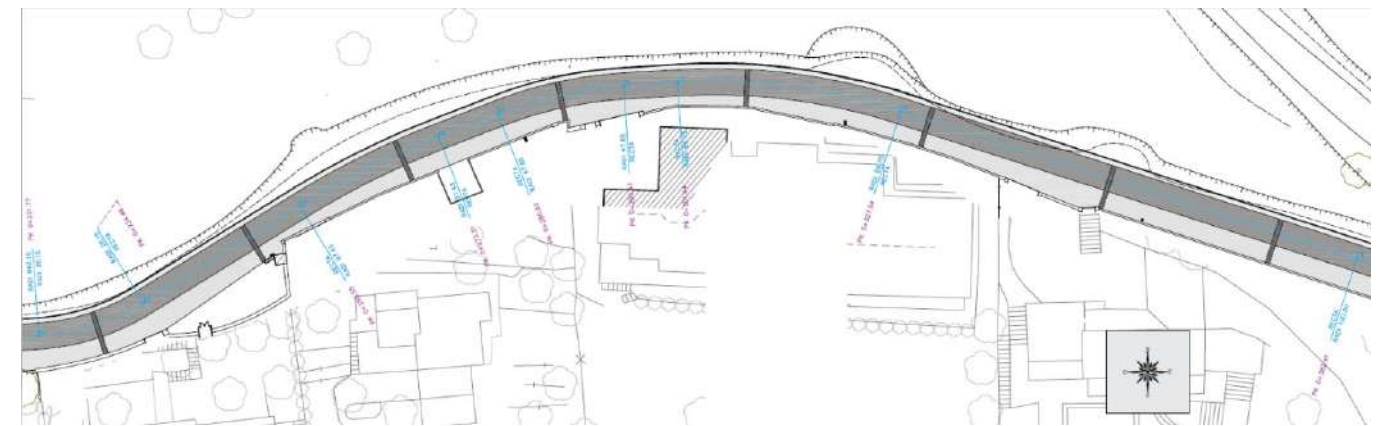
Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 2. Eix de replanteig full 2



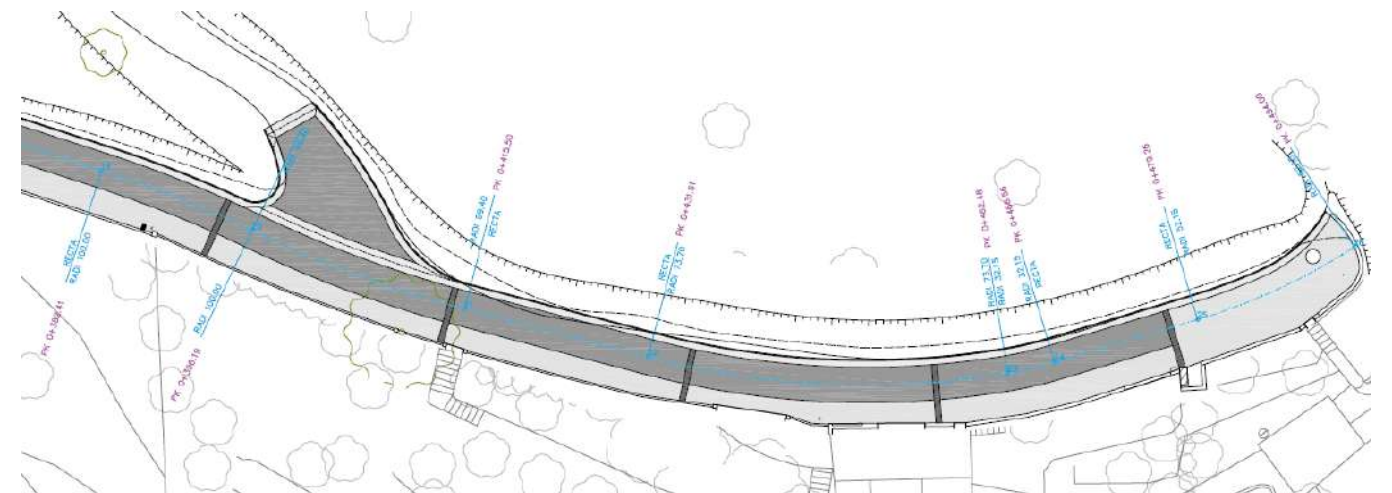
Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 3. Eix de replanteig full 3



Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 4. Eix de replanteig full 4



Font. Oceans Enginyeria Civil

6. PUNTS DE REPLANTEIG

Taula 1. Punts de replanteig

PUNT	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	516520.7763	4676997.2861
2	516528.8073	4676985.9086
3	516536.8203	4676970.1153
4	516538.1390	4676966.9417
5	516545.1315	4676951.6146
6	516546.9155	4676948.1150
7	516559.6106	4676928.4541
8	516573.8536	4676916.3455
9	516634.5456	4676889.5778
10	516654.0596	4676886.3787
11	516681.4106	4676887.7772
12	516693.3974	4676891.6119
13	516711.3268	4676902.6699
14	516727.2112	4676910.5692
15	516734.0197	4676913.2124
16	516748.4726	4676916.3702
17	516754.6284	4676916.7394
18	516780.1746	4676913.5100
19	516832.4220	4676896.6970
20	516845.1952	4676891.5866
21	516863.2887	467684.9396
22	516878.8800	4676880.8760
23	516909.4971	4676879.4817
24	516913.4626	4676880.3989
25	51692.6340	4676884.0395
26	516938.9716	4676890.1873

Font. Oceans Enginyeria Civil

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX.....	2
3. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.....	2
4. ACTUACIONS A REALITZAR	2
5. TIPUS DE VIA.....	2
6. TRAÇAT EN PLANTA.....	2
6.1. ALINEACIÓ RECTA.....	2
7. TRAÇAT EN PLANTA.....	2
7.1. ALINEACIÓ RECTA.....	2
7.2. ALINEACIÓ CICULAR	2
7.3. CORBA DE TRANSICIÓ O ACORD	2
8. TRAÇAT EN ALÇAT.....	4
9. SECCIONS TRANSVERSALS	5
10. APÈNDIX DE CÀLCULS	6

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Traçat en planta full 1.....	3
Figura 2. Traçat en planta full 2.....	3
Figura 3. Traçat en planta full 3.....	4
Figura 4. Traçat en planta full 4.....	4
Figura 5. Secció transversal	5

LLISTAT DE TAULES

Taula 1. Alineacions en planta full 1.....	3
Taula 2. Alienacions en planta full 2.....	3
Taula 3. Alienacions en planta full 3.....	3
Taula 4. Alienacions en planta full 4.....	4

1. OBJECTE

L'objecte principal d'aquest annex és descriure i justificar el traçat dels elements inclosos al present Projecte.

2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX

- Instrucció de carreteres 3.1-IC (Ministerio de Fomento, Febrer de 2016)
- NEUFERT (GG, 15ª Edició, 2010)

3. ESTAT ACTUAL DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

La zona d'ubicació de les obres es troba al carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell.

L'any 2021 es van iniciar les obres del Projecte d'urbanització del carrer Camí Turó de l'Ullastrell redactat l'any 2017. Aquestes obres han sigut aturades i s'han de reprendre.

Actualment, hi trobem executat la majoria de les actuacions de moviment de terres, la xarxa de clavegueram i la xarxa d'abastament.

Es tracta d'un camí, actualment sense pavimentar, situat a la part alta del turó entre les platges de Canyelles Petita i Canyelles Grosses, també conegut com l'Almadrava.

4. ACTUACIONS A REALITZAR

Es projecta la urbanització del carrer Camí del Turó de l'Ullastrell, on s'inclou la canalització de serveis i pavimentació.

5. TIPUS DE VIA

El carrer que es preveu pavimentar forma part de la zona de l'almadrava, una zona residencial, ubicat a l'est del terme municipal de Roses. Es tracta d'un carrer sense sortida, amb una freqüència de circulació de vehicles baixa, generalment dels veïns i que hi freqüenten a la temporada estival.

6. TRAÇAT EN PLANTA

El traçat en planta d'una carretera o calçada es compondrà de l'adequada combinació dels elements següents:

- Alienació recta
- Alineació circular
- Corba de transició o acord

6.1. ALINEACIÓ RECTA

totalment recta.

7. TRAÇAT EN PLANTA

El traçat en planta d'una carretera o calçada es compondrà de l'adequada combinació dels elements següents:

- Alienació recta
- Alineació circular
- Corba de transició o acord

7.1. ALINEACIÓ RECTA

L'alineació recta és un element de traçat indicat en carreteres convencionals per obtenir suficients oportunitats d'avançament i, en qualsevol tipus de carretera, per adaptar-se als condicionants externs obligats (infraestructures existents, condicions urbanístiques, terrenys planers, etc.).

Per tal que es produeixi una acomodació i adaptació a la conducció, es procurarà limitar les longituds màximes i mínimes de les alineacions rectes.

$$L_{min,s} = 1,39 \times V_p$$

$$L_{min,o} = 2,78 \times V_p$$

$$L_{max} = 16,70 \times V_p$$

On:

- $L_{min,s}$ Longitud mínima (m) per traçats en "S" (alineació recta entre alineacions corbes amb radis de curvatura de sentit contrari)
- $L_{min,o}$ Longitud mínima (m) per la resta de casos (alineació recta entre alineacions corbes amb radis de curvatura del mateix sentit)
- L_{max} Longitud màxima (m)
- V_p Velocitat de projecte del tram (Km/h)

7.2. ALINEACIÓ CIRCULAR

Gràcies a les alineacions circulars el traçat pren sentit i permeten assolir l'objectiu d'unir un inici amb un final. Cal tenir, doncs, especial cura a l'hora decidir quin radi s'adopta en cada alineació corba, ja que d'aquest en dependran factors importants com la homogeneïtat de la velocitat, la seguretat, el peralt, etc.

Aleshores, fixada una velocitat, el radi mínim a adoptar en les corbes circulars es determina en funció de:

- El peralt màxim i el fregament transversal
- La visibilitat de parada en tota la seva longitud
- La coordinació del traçat en planta i en alçat

Si en algun cas la carretera disposa d'una circular de radi major a 2.500 metres, aquesta circular no requerirà clotoïdes d'entrada i sortida.

D'altra banda, existeix un valor del radi a partir del qual, si disminueix, la velocitat queda per sota de la velocitat de projecte. Aquesta es determina a partir de l'expressió:

$$V^2 = 127 \times R \times \left(f_t + \frac{p}{100} \right)$$

On:

- V Velocitat de la corba circular (Km/h)
- R Radi de la circumferència que defineix el traçat en planta (m)
- f_t Coeficient de fregament transversal mobilitzat (Taula 4.3 de la norma 3.1 IC)
- p Peralt (%)

7.3. CORBA DE TRANSICIÓ O ACORD

En la tècnica de traçat de carreteres és normatiu l'ús de corbes de transició per evitar canvis sobtats entre curvatures. Aquesta transició és realitzada mitjançant corbes anomenades "clotoïdes", que són corbes on el radi de la curvatura (r) varia amb la longitud de recorregut (L) segons la següent formulació:

$$R \times L = A^2$$

On:

- R Radi de la curvatura en un punt qualsevol
 L Longitud de la corba entre el seu punt d'inflexió ($R=\infty$) i el punt de radi R
 A Paràmetre característic de la clotoïde

Les condicions de traçat en planta de carreteres relacionen la velocitat específica (V_e) amb els radis mínims, el peralt adequat i el paràmetre A de la corba de transició. La combinació respon a una lògica de seguretat de circulació a una velocitat predeterminada, configurant un tipus d'espai de la circulació de difícil encaix en una trama urbana.

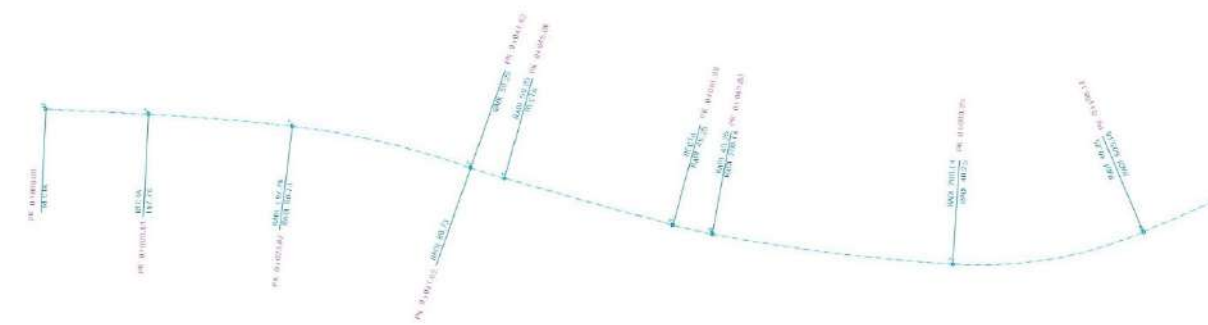
Tanmateix, degut a les longituds dels carrers i als angles de gir dels mateixos, el traçat en planta d'urbanitzacions acostuma a ser una successió de corbes i rectes sense interposició de "clotoïdes".

Taula 1. Alineacions en planta full 1

Carrer Tram 1	Alineació	Punt Inici	Punt Final	Tipus	Radi (m)	Dist Parcials	Dist Acumulades	pK
Camí Turó de l'Ullastrell	1	0		recta		0,00	0,00	0+000,00
Camí Turó de l'Ullastrell	1	0	1	recta		9,94	9,94	0+009,94
Camí Turó de l'Ullastrell	1	1	2	corba circular	197,76	13,93	23,87	0+023,87
Camí Turó de l'Ullastrell	1	2	3	corba circular	80,73	17,75	41,62	0+041,62
Camí Turó de l'Ullastrell	1	3	4	corba circular	50,25	3,44	45,06	0+045,06
Camí Turó de l'Ullastrell	1	4	5	recta		16,84	61,90	0+061,90
Camí Turó de l'Ullastrell	1	5	6	corba circular	45,25	3,93	65,83	0+065,83
Camí Turó de l'Ullastrell	1	6	7	corba circular	200,14	23,42	89,25	0+089,25
Camí Turó de l'Ullastrell	1	7	8	corba circular	40,25	18,87	108,12	0+108,12

Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 1. Traçat en planta full 1



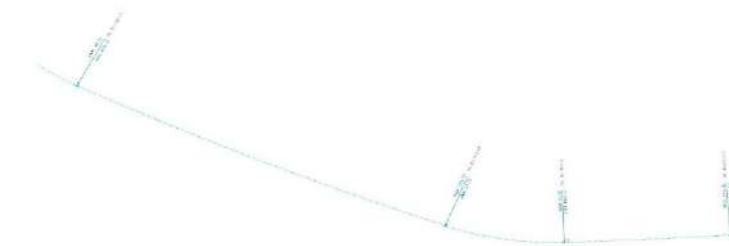
Font. Oceans Enginyeria Civil

Taula 2. Alienacions en planta full 2

Carrer Tram 2	Alineació	Punt Inici	Punt Final	Tipus	Radi (m)	Dist Parcials	Dist Acumulades	pK
Camí Turó de l'Ullastrell	1	8	9	corba circular	605,18	66,36	174,48	0+174,48
Camí Turó de l'Ullastrell	1	9	10	corba circular	50,25	19,91	194,39	0+194,39
Camí Turó de l'Ullastrell	1	10	11	corba circular	882,15	27,38	221,77	0+221,77

Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 2. Traçat en planta full 2



Font. Oceans Enginyeria Civil

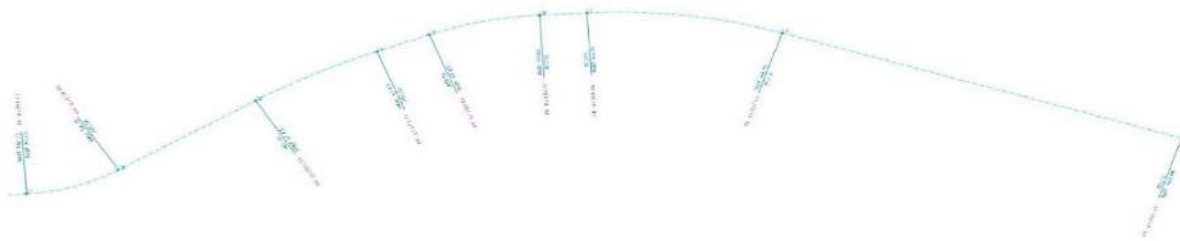
Taula 3. Alienacions en planta full 3

Carrer Tram 3	Alineació	Punt Inici	Punt Final	Tipus	Radi (m)	Dist Parcials	Dist Acumulades	pK
Camí Turó de l'Ullastrell	1	11	12	corba circular	26,15	12,71	234,48	0+234,48
Camí Turó de l'Ullastrell	1	12	13	recta		21,07	255,55	0+255,55
Camí Turó de l'Ullastrell	1	13	14	corba circular	97,43	17,76	273,31	0+273,31
Camí Turó de l'Ullastrell	1	14	15	recta		7,31	280,62	0+280,62

Camí Turó de l'Ullastrell	1	15	16	corba circular	47,85	14,85	295,47	0+295,47
Camí Turó de l'Ullastrell	1	16	17	recta		6,17	301,64	0+301,64
Camí Turó de l'Ullastrell	1	17	18	corba circular	69,75	25,90	327,54	0+327,54
Camí Turó de l'Ullastrell	1	18	19	recta		54,87	382,41	0+382,41

Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 3. Traçat en planta full 3



Font. Oceans Enginyeria Civil

Taula 4. Alienacions en planta full 4

Carrer	Alineació	Punt Inicial	Punt Final	Tipus	Radi (m)	Dist Parcial	Dist Acumulades	pK
Camí Turó de l'Ullastrell	1	19	20	corba circular	100,00	13,78	396,19	0+396,19
Camí Turó de l'Ullastrell	1	20	21	corba circular	99,40	19,31	415,50	0+415,50
Camí Turó de l'Ullastrell	1	21	22	recta		16,11	431,61	0+431,61
Camí Turó de l'Ullastrell	1	22	23	corba circular	73,70	30,87	462,48	0+462,48
Camí Turó de l'Ullastrell	1	23	24	corba circular	32,15	4,08	466,56	0+466,56
Camí Turó de l'Ullastrell	1	24	25	recta		12,70	479,26	0+479,26
Camí Turó de l'Ullastrell	1	25	26	corba circular	52,15	14,74	494,00	0+494,00

Font. Oceans Enginyeria Civil

Figura 4. Traçat en planta full 4



Font. Oceans Enginyeria Civil

8. TRAÇAT EN ALÇAT

L'altre element important de definició geomètrica és el perfil longitudinal. Està format per un conjunt de rectes de pendent constant enllaçades amb corbes de transició (paràboles de paràmetre K_v) que relacionen la variació de la pendent (θ) amb el recorregut (L) mitjançant la relació:

$$L = K_v \cdot \theta$$

Paràboles que es defineixen geomètricament per la següent fórmula:

$$y = \frac{x^2}{2 \cdot K_v}$$

essent la fletxa màxima (anomenada bisectriu) en el punt d'intersecció (on $x = L/2$) la següent:

$$y_{\max} = d = \frac{K_v \cdot \theta^2}{8}$$

Un altre element important és la longitud de la tangent de la paràbola:

$$T = \frac{L}{2} = \frac{K_v \cdot \theta}{2}$$

El valor del paràmetre K_v depèn de la velocitat específica (V_e), a fi de que la distància de visibilitat permeti la detenció d'un vehicle en un temps determinat front l'eventual presència d'un obstacle. En la darrera i vigent instrucció de traçat de carreteres (la 3.1-IC de l'any 2000) es recomanen els següents valors:

V_e (km/h):	K_v acords convexes (^):	K_v acords còncaus:
40	303	568
60	1.085	1.384
80	3.050	2.636
100	7.125	4.348

Aquestes condicions estan fixades per la consideració de la distància de visibilitat suposant un obstacle d'alçada 1,20 m.

En realitat, en una ciutat o una urbanització, aquesta precaució no té sentit donades les seves peculiars condicions de circulació. És impensable parlar de distàncies de visibilitat en un lloc on la circulació està regulada per prioritats de pas, cruïlles i semàfors. Malgrat tot, també hi usarem els acords parabòlics, però els seus paràmetres estaran fixats per condicions de confortabilitat en la rasant.

Això porta a una reducció en els paràmetres esmentats, sobre tot en les cruïlles, on els valors habituals del K_v que usarem estaran entre 30 i 100.

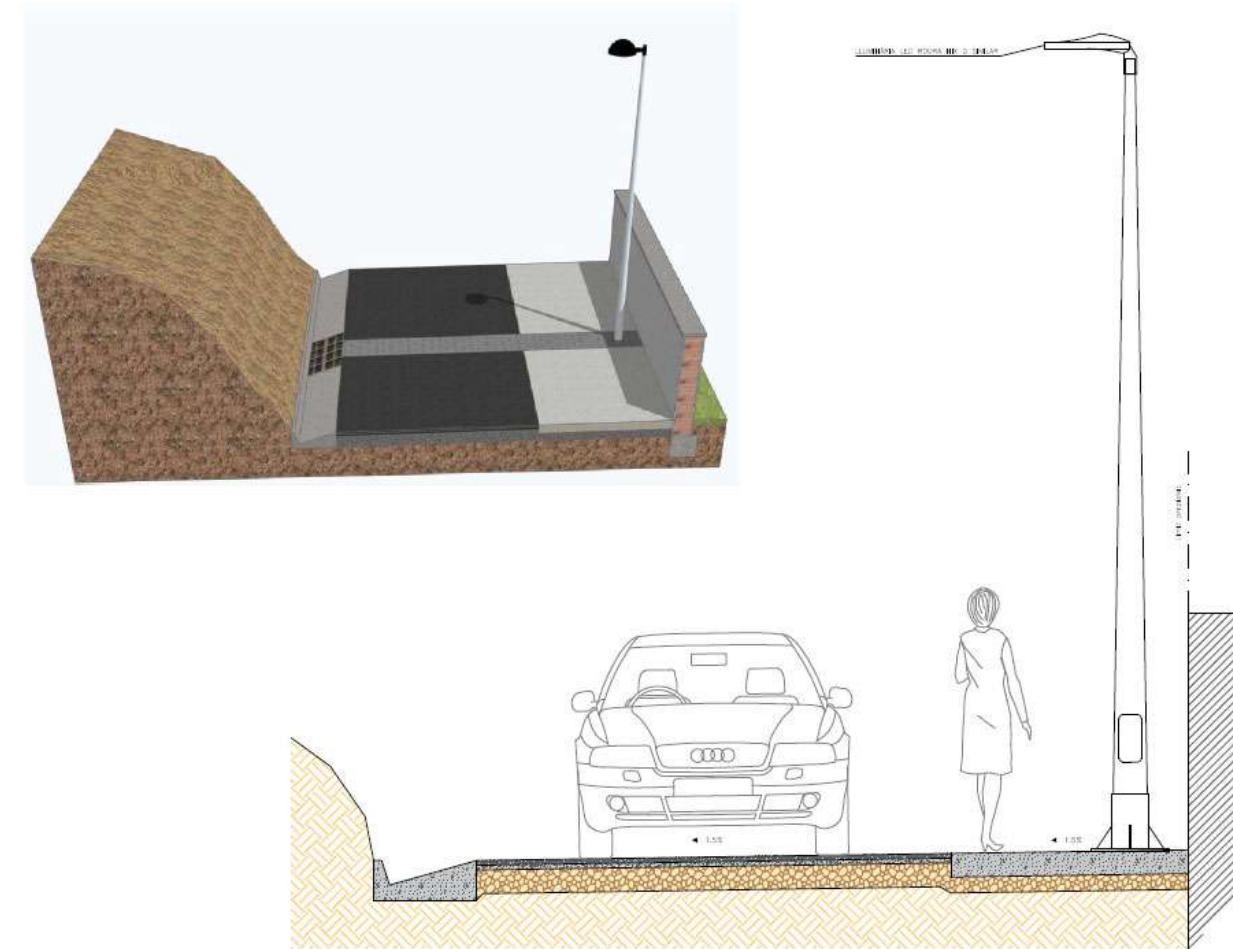
Quant un carrer té un pendent elevat i es creua amb un altre, provocarà l'existència d'un peralt transversal excessiu en aquest darrer. S'agafa el criteri de no transmetre als carrers secundaris peralts superiors al 3%, i per tant, en els canvis de pendent s'hi disposaran acords verticals de transició (de $K_v > 300$), sobre els que es recomana ubicar la seva tangència d'inici en el límit del creuament.

Al final de l'annex s'inclou un apèndix amb el càlcul de tots els acords parabòlics del carrer.

9. SECCIONS TRANSVERSALS

A continuació s'adjunta una projecció i secció transversal de la proposta de pavimentació:

Figura 5. Secció transversal



Font. Oceans Enginyeria Civil



10. APÈNDIX DE CÀLCULS

TRAÇAT EN ALÇAT:												
Dades preliminars:												
Nom del vial:	1											
Tipus d'acord (concau o convex (*)):	C/Turo de l'Ullastrell											
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	6,733											
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)											
Coefficient fregament longitudinal roda-paviment fl:												
Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
f _l :	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263
Distància de parada:												
Velocitat Específica Ve (km/h):	30											
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2											
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fl:	0,432											
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87											
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:												
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314											
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138											
Per raons d'estètica:	536											
Dades del traçat:												
Valor de Kv escollit:	200,000 (Compleix visibilitat!)											
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	6,684											
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	12,077											
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	1,340											
Cota de la Tangent d'entrada (m):	84,890											
Càlcul de l'acord:												
Àngle Teta (tant per ú):	0,05393											
Cota del vèrtex de l'acord (m):	85,250											
Tangent T (m):	5,393											
Bisectriu d (m):	0,0727											
Cota de la Tangent de sortida (m):	85,902											
Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	12,126											
Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	6,733											
Diferència de pendent:	0,0539											
Nom del vial: C/Turo de l'Ullastrell												
Acord num.: 1												
Tipus: Concau												
p.K.: 6,733												
Cota Vèrtex: 85,250												
Kv: 200,000												
Dif. de pendent: 0,0539												
Tangent: 5,39												
Bisectriu: 0,0727												
Cota tangent d'entrada: 84,890												
Cota tangent de sortida: 85,902												

TRAÇAT EN ALÇAT:												
Dades preliminars:												
Nom del vial:	2											
Tipus d'acord (concau o convex (*)):	C/Turo de l'Ullastrell											
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	51,135											
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)											
Coefficient fregament longitudinal roda-paviment fl:												
Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
f _l :	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263
Distància de parada:												
Velocitat Específica Ve (km/h):	30											
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2											
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fl:	0,432											
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87											
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:												
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314											
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138											
Per raons d'estètica:	432											
Dades del traçat:												
Valor de Kv escollit:	138,000 (Compleix visibilitat!)											
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	12,077											
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	5,139											
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	46,348											
Cota de la Tangent d'entrada (m):	90,034											
Càlcul de l'acord:												
Àngle Teta (tant per ú):	0,06938											
Cota del vèrtex de l'acord (m):	90,612											
Tangent T (m):	4,787											
Bisectriu d (m):	0,0830											
Cota de la Tangent de sortida (m):	90,858											
Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	55,922											
Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	51,135											
Diferència de pendent:	-0,0694											
Nom del vial: C/Turo de l'Ullastrell												
Acord num.: 2												
Tipus: Convex												
p.K.: 51,135												
Cota Vèrtex: 90,612												
Kv: 138,000												
Dif. de pendent: -0,0694												
Tangent: 4,79												
Bisectriu: 0,0830												
Cota tangent d'entrada: 90,034												
Cota tangent de sortida: 90,858												

TRAÇAT EN ALÇAT:												
Dades preliminars:												
Nom del vial:	3											
Tipus d'acord (concau o convex (*)):	C/Turo de l'Ullastrell											
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	93,176											
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)											
Coefficient fregament longitudinal roda-paviment fl:												
Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
f _l :	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263
Distància de parada:												
Velocitat Específica Ve (km/h):	30											
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2											
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fl:	0,432											
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87											
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:												
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314											
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138											
Per raons d'estètica:	899											
Dades del traçat:												
Valor de Kv escollit:	314,000 (Compleix visibilitat!)											
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	5,139											
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	8,476											
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	87,937											
Cota de la Tangent d'entrada (m):	92,504											
Càlcul de l'acord:												
Àngle Teta (tant per ú):	0,03337											
Cota del vèrtex de l'acord (m):	92,773											
Tangent T (m):	5,239											
Bisectriu d (m):	0,0437											
Cota de la Tangent de sortida (m):	93,217											
Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	98,415											
Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	93,176											
Diferència de pendent:	0,0334											
Nom del vial: C/Turo de l'Ullastrell												
Acord num.: 3												
Tipus: Concau												
p.K.: 93,176												
Cota Vèrtex: 92,773												
Kv: 314,000												
Dif. de pendent: -0,0334												
Tangent: 5,24												
Bisectriu: 0,0437												
Cota tangent d'entrada: 92,504												
Cota tangent de sortida: 93,217												

TRAÇAT EN ALÇAT:												
Dades preliminars:												
Nom del vial:	4											
Tipus d'acord (concau o convex (*)):	C/Turo de l'Ullastrell											
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	125,857											
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)											
Coefficient fregament longitudinal roda-paviment fl:												
Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
f _l :	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263
Distància de parada:												
Velocitat Específica Ve (km/h):	30											
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2											
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fl:	0,432											
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87											
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:												
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314											
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138											
Per raons d'estètica:	1,036											
Dades del traçat:												
Valor de Kv escollit:	314,000 (Compleix visibilitat!)											
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	8,476											
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	11,373											
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	121,309											
Cota de la Tangent d'entrada (m):	95,158											
Càlcul de l'acord:												
Àngle Teta (tant per ú):	0,02897											
Cota del vèrtex de l'acord (m):	95,544											
Tangent T (m):	4,548											
Bisectriu d (m):	0,0329											
Cota de la Tangent de sortida (m):	96,061											
Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	130,405											
Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	125,857											
Diferència de pendent:	0,0290											
Nom del vial: C/Turo de l'Ullastrell												
Acord num.: 4												
Tipus: Convex												
p.K.: 125,857												
Cota Vèrtex: 95,544												
Kv: 314,000												
Dif. de pendent: 0,0290												
Tangent: 4,55												
Bisectriu: 0,0329												
Cota tangent d'entrada: 95,158												
Cota tangent de sortida: 96,061												





TRAÇAT EN ALÇAT:																																																									
Dades preliminars:		9																																																							
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell																																																								
Tipus d'acord (concau o convex (*))	Convex																																																								
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	275,263																																																								
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)																																																								
Coefficient fregament longitudinal roda-paviment fi:																																																									
Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140																																													
fi:	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263																																													
Distància de parada:																																																									
Velocitat Específica Ve (km/h):	30																																																								
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2																																																								
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fi:	0,432																																																								
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87																																																								
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:																																																									
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314																																																								
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138																																																								
Per raons d'estètica:	387																																																								
Dades del traçat:																																																									
Valor de Kv escollit:	138,000 (Compleix visibilitat!)																																																								
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	11,745																																																								
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	4,000																																																								
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	273,919																																																								
Cota de la Tangent d'entrada (m):	108,534																																																								
Càlcul de l'acord:																																																									
Àngle Teta (tant per ú):	0,07745																																																								
Cota del vèrtex de l'acord (m):	109,162																																																								
Tangent T (m):	5,344																																																								
Bisectriu d (m):	0,1035																																																								
Cota de la Tangent de sortida (m):	109,375																																																								
Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	284,607																																																								
Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	275,263																																																								
Diferència de pendent:	-0,0775																																																								
<table border="1"> <tr> <td>Nom del vial:</td> <td colspan="3">C/Turó de l'Ullastrell</td> </tr> <tr> <td>Acord num.:</td> <td colspan="3">9</td> </tr> <tr> <td>Tipus:</td> <td colspan="3">Convex</td> </tr> <tr> <td>p.K.:</td> <td colspan="3">275,263 Centre acord</td> </tr> <tr> <td>Cota Vèrtex:</td> <td colspan="3">109,162</td> </tr> <tr> <td>Kv:</td> <td colspan="3">138,000</td> </tr> <tr> <td>Dif. de pendent:</td> <td colspan="3">-0,0775</td> </tr> <tr> <td>Tangent:</td> <td colspan="3">5,344</td> </tr> <tr> <td>Bisectriu:</td> <td colspan="3">0,1035</td> </tr> <tr> <td>Cota tangent d'entrada:</td> <td colspan="3">108,534</td> </tr> <tr> <td>Cota tangent de sortida:</td> <td colspan="3">109,375</td> </tr> </table>														Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell			Acord num.:	9			Tipus:	Convex			p.K.:	275,263 Centre acord			Cota Vèrtex:	109,162			Kv:	138,000			Dif. de pendent:	-0,0775			Tangent:	5,344			Bisectriu:	0,1035			Cota tangent d'entrada:	108,534			Cota tangent de sortida:	109,375		
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell																																																								
Acord num.:	9																																																								
Tipus:	Convex																																																								
p.K.:	275,263 Centre acord																																																								
Cota Vèrtex:	109,162																																																								
Kv:	138,000																																																								
Dif. de pendent:	-0,0775																																																								
Tangent:	5,344																																																								
Bisectriu:	0,1035																																																								
Cota tangent d'entrada:	108,534																																																								
Cota tangent de sortida:	109,375																																																								

TRAÇAT EN ALÇAT:																																																									
Dades preliminars:		11																																																							
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell																																																								
Tipus d'acord (concau o convex (*))	Convex																																																								
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	323,993																																																								
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)																																																								
Coefficient fregament longitudinal roda-paviment fi:																																																									
Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140																																													
fi:	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263																																													
Distància de parada:																																																									
Velocitat Específica Ve (km/h):	30																																																								
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2																																																								
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fi:	0,432																																																								
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87																																																								
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:																																																									
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314																																																								
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138																																																								
Per raons d'estètica:	844																																																								
Dades del traçat:																																																									
Valor de Kv escollit:	138,000 (Compleix visibilitat!)																																																								
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	10,697																																																								
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	7,141																																																								
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	321,539																																																								
Cota de la Tangent d'entrada (m):	112,198																																																								
Càlcul de l'acord:																																																									
Àngle Teta (tant per ú):	0,03558																																																								
Cota del vèrtex de l'acord (m):	112,460																																																								
Tangent T (m):	2,454																																																								
Bisectriu d (m):	0,0218																																																								
Cota de la Tangent de sortida (m):	112,636																																																								
Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	326,447																																																								
Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	323,993																																																								
Diferència de pendent:	-0,0356																																																								
<table border="1"> <tr> <td>Nom del vial:</td> <td colspan="3">C/Turó de l'Ullastrell</td> </tr> <tr> <td>Acord num.:</td> <td colspan="3">11</td> </tr> <tr> <td>Tipus:</td> <td colspan="3">Convex</td> </tr> <tr> <td>p.K.:</td> <td colspan="3">323,993 Centre acord</td> </tr> <tr> <td>Cota Vèrtex:</td> <td colspan="3">112,460</td> </tr> <tr> <td>Kv:</td> <td colspan="3">138,000</td> </tr> <tr> <td>Dif. de pendent:</td> <td colspan="3">-0,0356</td> </tr> <tr> <td>Tangent:</td> <td colspan="3">2,454</td> </tr> <tr> <td>Bisectriu:</td> <td colspan="3">0,0218</td> </tr> <tr> <td>Cota tangent d'entrada:</td> <td colspan="3">112,198</td> </tr> <tr> <td>Cota tangent de sortida:</td> <td colspan="3">112,636</td> </tr> </table>														Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell			Acord num.:	11			Tipus:	Convex			p.K.:	323,993 Centre acord			Cota Vèrtex:	112,460			Kv:	138,000			Dif. de pendent:	-0,0356			Tangent:	2,454			Bisectriu:	0,0218			Cota tangent d'entrada:	112,198			Cota tangent de sortida:	112,636		
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell																																																								
Acord num.:	11																																																								
Tipus:	Convex																																																								
p.K.:	323,993 Centre acord																																																								
Cota Vèrtex:	112,460																																																								
Kv:	138,000																																																								
Dif. de pendent:	-0,0356																																																								
Tangent:	2,454																																																								
Bisectriu:	0,0218																																																								
Cota tangent d'entrada:	112,198																																																								
Cota tangent de sortida:	112,636																																																								

TRAÇAT EN ALÇAT:																																																									
Dades preliminars:		10																																																							
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell																																																								
Tipus d'acord (concau o convex (*))	Concau																																																								
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	301,463																																																								
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)																																																								
Coefficient fregament longitudinal roda-paviment fi:																																																									
Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140																																													
fi:	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263																																													
Distància de parada:																																																									
Velocitat Específica Ve (km/h):	30																																																								
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2																																																								
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fi:	0,432																																																								
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87																																																								
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:																																																									
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314																																																								
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138																																																								
Per raons d'estètica:	448																																																								
Dades del traçat:																																																									
Valor de Kv escollit:	314,000 (Compleix visibilitat!)																																																								
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	4,000																																																								
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	10,697																																																								
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	290,949																																																								
Cota de la Tangent d'entrada (m):	109,629																																																								
Càlcul de l'acord:																																																									
Àngle Teta (tant per ú):	0,06697																																																								
Cota del vèrtex de l'acord (m):	110,050																																																								
Tangent T (m):	10,514																																																								
Bisectriu d (m):	0,1760																																																								
Cota de la Tangent de sortida (m):	111,174																																																								
Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	311,977																																																								
Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	301,463																																																								
Diferència de pendent:	0,0670																																																								
<table border="1"> <tr> <td>Nom del vial:</td> <td colspan="3">C/Turó de l'Ullastrell</td> </tr> <tr> <td>Acord num.:</td> <td colspan="3">10</td> </tr> <tr> <td>Tipus:</td> <td colspan="3">Concau</td> </tr> <tr> <td>p.K.:</td> <td colspan="3">301,463 Centre acord</td> </tr> <tr> <td>Cota Vèrtex:</td> <td colspan="3">110,050</td> </tr> <tr> <td>Kv:</td> <td colspan="3">314,000</td> </tr> <tr> <td>Dif. de pendent:</td> <td colspan="3">0,0670</td> </tr> <tr> <td>Tangent:</td> <td colspan="3">10,514</td> </tr> <tr> <td>Bisectriu:</td> <td colspan="3">0,1760</td> </tr> <tr> <td>Cota tangent d'entrada:</td> <td colspan="3">109,629</td> </tr> <tr> <td>Cota tangent de sortida:</td> <td colspan="3">111,174</td> </tr> </table>														Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell			Acord num.:	10			Tipus:	Concau			p.K.:	301,463 Centre acord			Cota Vèrtex:	110,050			Kv:	314,000			Dif. de pendent:	0,0670			Tangent:	10,514			Bisectriu:	0,1760			Cota tangent d'entrada:	109,629			Cota tangent de sortida:	111,174		
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell																																																								
Acord num.:	10																																																								
Tipus:	Concau																																																								
p.K.:	301,463 Centre acord																																																								
Cota Vèrtex:	110,050																																																								
Kv:	314,000																																																								
Dif. de pendent:	0,0670																																																								
Tangent:	10,514																																																								
Bisectriu:	0,1760																																																								
Cota tangent d'entrada:	109,629																																																								
Cota tangent de sortida:	111,174																																																								

TRAÇAT EN ALÇAT:																																																									
Dades preliminars:		12																																																							
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell																																																								
Tipus d'acord (concau o convex (*))	Concau																																																								
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	346,837																																																								
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)																																																								
Coefficient fregament longitudinal roda-paviment fi:																																																									
Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140																																													
fi:	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263																																													
Distància de parada:																																																									
Velocitat Específica Ve (km/h):	30																																																								
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2																																																								
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fi:	0,432																																																								
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87																																																								
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:																																																									
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314																																																								
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138																																																								
Per raons d'estètica:	854																																																								
Dades del traçat:																																																									
Valor de Kv escollit:	314,000 (Compleix visibilitat!)																																																								
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	7,141																																																								
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	10,652																																																								
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	341,325																																																								
Cota de la Tangent d'entrada (m):	113,698																																																								
Càlcul de l'acord:																																																									
Àngle Teta (tant per ú):	0,03511																																																								
Cota del vèrtex de l'acord (m):	114,092																																																								
Tangent T (m):	5,512																																																								
Bisectriu d (m):	0,0484																																																								
Cota de la Tangent de sortida (m):	114,679																																																								
Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	352,349																																																								
Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	346,837																																																								
Diferència de pendent:	0,0351																																																								
<table border="1"> <tr> <td>Nom del vial:</td> <td colspan="3">C/Turó de l'Ullastrell</td> </tr> <tr> <td>Acord num.:</td> <td colspan="3">12</td> </tr> <tr> <td>Tipus:</td> <td colspan="3">Concau</td> </tr> <tr> <td>p.K.:</td> <td colspan="3">346,837 Centre acord</td> </tr> <tr> <td>Cota Vèrtex:</td> <td colspan="3">114,092</td> </tr> <tr> <td>Kv:</td> <td colspan="3">314,000</td> </tr> <tr> <td>Dif. de pendent:</td> <td colspan="3">0,0351</td> </tr> <tr> <td>Tangent:</td> <td colspan="3">5,512</td> </tr> <tr> <td>Bisectriu:</td> <td colspan="3">0,0484</td> </tr> <tr> <td>Cota tangent d'entrada:</td> <td colspan="3">113,698</td> </tr> <tr> <td>Cota tangent de sortida:</td> <td colspan="3">114,679</td> </tr> </table>														Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell			Acord num.:	12			Tipus:	Concau			p.K.:	346,837 Centre acord			Cota Vèrtex:	114,092			Kv:	314,000			Dif. de pendent:	0,0351			Tangent:	5,512			Bisectriu:	0,0484			Cota tangent d'entrada:	113,698			Cota tangent de sortida:	114,679		
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell																																																								
Acord num.:	12																																																								
Tipus:	Concau																																																								
p.K.:	346,837 Centre acord																																																								
Cota Vèrtex:	114,092																																																								
Kv:	314,000																																																								
Dif. de pendent:	0,0351																																																								
Tangent:	5,512																																																								
Bisectriu:	0,0484																																																								
Cota tangent d'entrada:	113,698																																																								
Cota tangent de sortida:	114,679																																																								





TRAÇAT EN ALÇAT:													
Dades preliminars:	13												
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell												
Tipus d'acord (concau o convex (*))	Concau												
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	367,598												
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)												
Coeficient fregament longitudinal roda-paviment fl:	Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
	fl:	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263
Distància de parada:													
Velocitat Específica Ve (km/h):	30												
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2												
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fl:	0,432												
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87												
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:													
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314												
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138												
Per raons d'estètica:	2,745												
Dades del traçat:													
Valor de Kv escollit:	314,000 (Compleix visibilitat!)												
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	10,652												
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	11,745												
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	365,882												
Cota de la Tangent d'entrada (m):	116,120												
Càlcul de l'acord:	Àngle Teta (tant per ú):	0,01092											
	Cota del vèrtex de l'acord (m):	116,303											
	Tangent T (m):	1,716											
	Bisectriu d (m):	0,0047											
	Cota de la Tangent de sortida (m):	116,504											
	Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	369,314											
	Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	367,598											
	Diferència de pendent:	0,0109											
	Nom del vial:		C/Turó de l'Ullastrell										
	Acord num.:		13										
Tipus:		Concau											
p.K.:		367,598											
Cota Vèrtex:		116,303											
Kv:		304,000											
Dif. de pendent:		0,0109											
Tangent:		1,717											
Bisectriu:		0,0047											
Cota tangent d'entrada:		116,120											
Cota tangent de sortida:		116,504											

TRAÇAT EN ALÇAT:													
Dades preliminars:	15												
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell												
Tipus d'acord (concau o convex (*))	Convex												
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	423,513												
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)												
Coeficient fregament longitudinal roda-paviment fl:	Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
	fl:	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263
Distància de parada:													
Velocitat Específica Ve (km/h):	30												
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2												
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fl:	0,432												
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87												
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:													
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314												
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138												
Per raons d'estètica:	964												
Dades del traçat:													
Valor de Kv escollit:	138,000 (Compleix visibilitat!)												
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	5,927												
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	2,814												
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	421,365												
Cota de la Tangent d'entrada (m):	121,139												
Càlcul de l'acord:	Àngle Teta (tant per ú):	0,03113											
	Cota del vèrtex de l'acord (m):	121,266											
	Tangent T (m):	2,148											
	Bisectriu d (m):	0,0167											
	Cota de la Tangent de sortida (m):	121,327											
	Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	425,661											
	Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	423,513											
	Diferència de pendent:	-0,0311											
	Nom del vial:		C/Turó de l'Ullastrell										
	Acord num.:		15										
Tipus:		Convex											
p.K.:		423,513											
Cota Vèrtex:		121,266											
Kv:		138,000											
Dif. de pendent:		-0,0311											
Tangent:		2,15											
Bisectriu:		0,0167											
Cota tangent d'entrada:		121,139											
Cota tangent de sortida:		121,327											

TRAÇAT EN ALÇAT:													
Dades preliminars:	14												
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell												
Tipus d'acord (concau o convex (*))	Convex												
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	395,95												
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)												
Coeficient fregament longitudinal roda-paviment fl:	Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
	fl:	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263
Distància de parada:													
Velocitat Específica Ve (km/h):	30												
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2												
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fl:	0,432												
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87												
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:													
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314												
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138												
Per raons d'estètica:	516												
Dades del traçat:													
Valor de Kv escollit:	138,000 (Compleix visibilitat!)												
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	11,745												
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	5,527												
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	391,936												
Cota de la Tangent d'entrada (m):	119,162												
Càlcul de l'acord:	Àngle Teta (tant per ú):	0,05818											
	Cota del vèrtex de l'acord (m):	119,633											
	Tangent T (m):	4,014											
	Bisectriu d (m):	0,0584											
	Cota de la Tangent de sortida (m):	119,871											
	Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	399,964											
	Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	395,950											
	Diferència de pendent:	-0,0582											
	Nom del vial:		C/Turó de l'Ullastrell										
	Acord num.:		14										
Tipus:		Convex											
p.K.:		395,950											
Cota Vèrtex:		119,633											
Kv:		138,000											
Dif. de pendent:		0,0582											
Tangent:		4,01											
Bisectriu:		0,0584											
Cota tangent d'entrada:		119,162											
Cota tangent de sortida:		119,871											

TRAÇAT EN ALÇAT:													
Dades preliminars:	16												
Nom del vial:	C/Turó de l'Ullastrell												
Tipus d'acord (concau o convex (*))	Convex												
Punt Quilomètric del vèrtex de l'acord:	459,417												
Velocitat Específica Ve (km/h):	30 (Es la màxima velocitat que podem mantenir al llarg d'un element de traçat concret amb seguretat i comoditat)												
Coeficient fregament longitudinal roda-paviment fl:	Ve:	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
	fl:	0,453	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263
Distància de parada:													
Velocitat Específica Ve (km/h):	30												
Temps de reacció i percepció tp (seg):	2												
Coefficient de fregament longitudinal roda-paviment fl:	0,432												
Càlcul de la Distància de parada Dp (m) segons 3.1-IC:	24,87												
Paràmetre mínim del acord Kv segons Norma 3.1-IC:													
Per raons de visibilitat en acords concaus:	314												
Per raons de visibilitat en acords convexes:	138												
Per raons d'estètica:	5,068												
Dades del traçat:													
Valor de Kv escollit:	400,000 (Compleix visibilitat!)												
Pendent d'entrada i1 (%) (+ si puja, - si baixa):	2,814												
Pendent de sortida i2 (%) (+ si puja, - si baixa):	2,222												
Punt Quilomètric de la Tangent d'entrada:	458,233												
Cota de la Tangent d'entrada (m):	122,244												
Càlcul de l'acord:	Àngle Teta (tant per ú):	0,00592											
	Cota del vèrtex de l'acord (m):	122,277											
	Tangent T (m):	1,184											
	Bisectriu d (m):	0,0018											
	Cota de la Tangent de sortida (m):	122,314											
	Punt Quilomètric de la Tangent de sortida:	460,601											
	Punt Quilomètric del Vèrtex de l'Acord:	459,417											
	Diferència de pendent:	-0,0059											
	Nom del vial:		C/Turó de l'Ullastrell										
	Acord num.:		16										
Tipus:		Convex											
p.K.:		459,417											
Cota Vèrtex:		122,277											
Kv:		400,000											
Dif. de pendent:		-0,0059											
Tangent:		1,18											
Bisectriu:		0,0018											
Cota tangent d'entrada:		122,244											
Cota tangent de sortida:		122,314											



ÍNDEX

1. OBJECTE	2
2. PERÍODE DE RETORN	2
3. PLUVIOMETRIA	2
4. TEMPS DE CONCENTRACIÓ.....	2
5. INTENSITAT MITJANA MÀXIMA DE PLUJA EN T _c HORES.....	3
6. COEFICIENT D'ESCORRENTIA	3
7. AVALUACIÓ DEL CABAL	3
8. CÀLCUL HIDRÀULIC DELS COL·LECTORS DE PLUJANES	3
9. MATERIALS	4
10. CONCLUSIONS	4
11. PLÀNOLS	5

1. OBJECTE

El present annex es fa un anàlisi de les dades climatològiques i pluviomètriques, per tal d'obtenir els cabals de disseny que permetran dimensionar els col·lectors i els elements de drenatge els quals permetran el desguàs de l'aigua del carrer Camí del Turó de l'Ullastrell.

Aquesta zona es troba situada en una zona urbana la qual limita en un primer tram amb una zona de protecció paisatgística i ecològica i en un segon tram amb una reserva natural¹, fet que fa que es pugui considerar, a efectes de càlculs de cabal d'escorrentiu, com una zona rural. Aquesta àrea és classificada com a Bosc molt espès amb un tipus de sòl D². En conseqüència tindrà un baix índex d'impermeabilitat i, per tant, d'escorrentia.

Val a dir que aquesta zona de la població de Roses no té xarxa d'aigües plujanes separativa, és unitària, amb embornals i reixes connectats entre sí a fi i efecte de recollir aquestes aigües de pluja. Tot i que aquest sistema no és així arreu de la vila.

Per a dimensionar la xarxa de plujanes que afecta a la zona d'actuació, caldrà tenir en compte les aigües provinents de la conca hidrogràfica corresponent, així com els cabals d'avinguda.

La proposta tracta d'implementar un drenatge d'aigües plujanes per mitjà de la implementació d'una cuneta lateral al llarg del carrer Camí del Turó de l'Ullastrell.

2. PERÍODE DE RETORN

Direm que el període de retorn d'una pluja és T, quan com a mitja, és superada una vegada cada T anys.

Pel dimensionament dels elements de drenatge a les nostres poblacions s'agafa un valor del període de retorn de T=10 anys. Malgrat no haver-hi normativa al respecte, aquesta és una pràctica habitual a la majoria de països europeus. Així per exemple, organismes com l'Incasol també imposen un període de retorn de T=10 anys per a l'estudi del drenatge dins el casc urbà dels municipis.

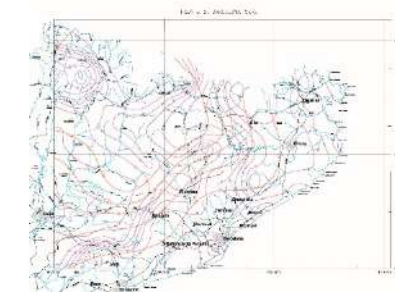
Ara bé, en aquelles parts de la ciutat considerades més sensibles o de major importància s'acostuma a escollir un valor major, de T=25 anys.

En el cas concret de l'estudi que ens ocupa, proposem estudiar el drenatge de les aigües plujanes amb valors del període de retorn T=10 anys.

3. PLUVIOMETRIA

Els valors considerats per a la màxima precipitació diària, s'han extret seguint la metodologia presentada en la sèrie monogràfica "Màximes Lluviàs Diàries en la España Peninsular" del Ministeri de Fomento, on per un període de retorn de 10 anys i un CV=0,46 (d'acord els mapes respectius presents en aquesta documentació); la precipitació màxima anual es de P = 85mm i la precipitació diària resulta ser de P_d = 132,94 mm/ dia.

Figura 1. Mapa d'isolinies del valor Cv i del valor mig de la màxima precipitació diària anual



Font: Ministerio de Fomento

Donat que les dades de P_d son obtingudes a partir de punts concrets (estacions meteorològiques) en comptes d'àrees extenses, que és el que es considera en els càlculs, cal tenir en compte el coeficient de simultaneïtat K_A, on:

$$K_A = 1 \quad \text{si } S \leq 1 \text{ Km}^2$$

$$K_A = 1 - \log(S) / 15 \quad \text{si } S > 1 \text{ Km}^2$$

I:

$$P'_d = K_A \cdot P_d$$

En el nostre cas, S_{conca} = 37.055 m²; aleshores:

$$K_A = 1$$

$$P'_d = P_d = 132,94 \text{ mm}$$

4. TEMPS DE CONCENTRACIÓ

En el cas de conques en les que predomina el flux canalitzat per una llera definida, es calcula el temps de concentració (T_c) mitjançant la fórmula de Témez.

A Catalunya, s'ha comprovat que aquesta formulació dona bons resultats. Aquesta expressió es completa amb un coeficient reductor que distingeix les conques urbanes de les no urbanes i, al seu torn, diferencia les no urbanes entre les rurals i les urbanitzades.

Així doncs, al tractar-se d'una conca rural, amb un grau d'urbanització no superior al 4% de l'àrea de la conca (Annex 9, Plànol 3 – Conca Hidrogràfica), s'usa la següent formulació:

$$T_c = 0,3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

On,

- T_c Temps de concentració normal en conca no urbana, expressat en h
- L Longitud del curs principal, expressada en Km
- j Pendent mitjà del curs principal, expressat en tant per u, m/m

El temps de concentració de la conca resulta ser de **T_c = 0,45h**.

¹ Informació procedent del GeoPortal de l'Ajuntament de Roses

² Classificació segons plànols de ICC i d'acord amb la Guia Tècnica: Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local

5. INTENSITAT MITJANA MÀXIMA DE PLUJA EN T_c HORES

Un cop conegudes les precipitacions diàries que corresponen als diferents períodes de retorn, és necessari avaluar les precipitacions relatives a altres durades de la pluja. És a dir, cal establir una relació intensitat-durada-freqüència (corbes IDF).

S'ha comprovat experimentalment que totes les corbes IDF d'una mateixa estació corresponents als diferents períodes de retorn són afins i únicament es diferencien entre sí per l'escala d'intensitats. En conseqüència, es poden reduir a una única llei adimensional.

Aquesta llei, gràcies al seu caràcter adimensional, és independent dels valors absoluts de la pluja, la qual cosa, segons Témez, a més de permetre la seva aplicació en qualsevol període de retorn, en facilita la seva extrapolació vers altres indrets on no sigui possible obtenir-la per manca de pluviòmetre.

S'escull com a valor de referència la precipitació en 24 hores (P_d), donat que solen proporcionar-lo aquelles estacions que estiguin dotades de pluviòmetres totalitzadors.

Amb aquestes consideracions, l'expressió universal que proposa Témez per a qualsevol corba IDF és la següent:

$$I_t = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{\frac{(28^{0.1-D^{0.1}})}{(28^{0.1}-1)}} \cdot I_d$$

on:

- I_t Intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja de D hores corresponent al període de retorn considerat, expressat en mm/h
- I_1 Intensitat horària per al període de retorn considerat, és a dir, la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'una hora, expressada en mm/h
- I_d Intensitat mitjana diària per al període de retorn considerat, expressada en mm/h; $I_d \cong \frac{P'_d}{24}$
- $\frac{I_1}{I_d}$ Paràmetre regional que en el nostre cas val 11
- D Durada efectiva de la pluja per la qual es vol calcular la intensitat I, expressada en h

Així, per al cas del $Tr=10$ anys, una $P'_d = 132,94$ mm i $T_c = 0,45$ h, resulta una $I_t = 96,86$ mm/h

6. COEFICIENT D'ESCORRENTIA

El coeficient d'escorrentia defineix la proporció de la component superficial de la precipitació d'intensitat I_t a partir de la qual aquesta s'inicia.

$$C = \frac{(P'_d - P'_0) \cdot (P'_d + 23 \cdot P'_0)}{(P'_d + 11 \cdot P'_0)^2}$$

On:

- C Coeficient d'escorrentiu (adimensional)
- P'_d Volum de precipitació diària (mm)
- P'_0 Llindar d'escorrentiu (mm)

El llindar d'escorrentiu P'_0 s'obté tenint en compte la classificació del sòl i els usos del mateix a partir dels mapes geològics i mapes d'usos de l'ICC³ i la correspondència amb les taules presentades en les Recomanacions Tècniques de l'ACA.

Aquest llindar, cal aplicar-li un factor regional de valor 1,3.

$$P'_0 = 1,3 \cdot P_0$$

El nostre llindar d'escorrentiu P'_0 resulta ser de 43,33 mm/ dia, i en conseqüència el coeficient d'escorrentiu C és de 0,27 per a un Tr de 10 anys.

7. AVALUACIÓ DEL CABAL

El cabal punta d'escorrentiu de la conca es calcula utilitzant la formulació del mètode racional:

$$Q = K \cdot \frac{C \cdot I \cdot S}{3,6}$$

On,

- Q Cabal punta (m^3/s)
- K Coeficient d'uniformitat (adimensional)

$$K = \frac{T_c^{1.25}}{T_c^{1.25} + 14}$$

- C Coeficient d'escorrentiu (adimensional)
- I Intensitat de precipitació (mm/h) corresponent a una durada efectiva de la pluja D igual al temps de concentració T_c de la conca
- S Superfície de la conca (Km^2)

Així doncs, per una conca de superfície 37.055 m^2 , un Tr de 10 anys, un T_c de 0,45h, una I_t de 96,86 mm/h i un coeficient d'escorrentiu C de 0,27, resulta un cabal de disseny de 0,28 m^3/s .

8. CÀLCUL HIDRÀULIC DELS COL·LECTORS DE PLUJANES

Per poder calcular hidràulicament els col·lectors hem fet ús de la coneguda fórmula de Manning, segons la qual:

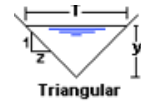
$$Q = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R_h^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

On:

- Q Cabal punta (m^3/s)

³ Mapes incorporats en els plànols de l'Annex 9, Plànols 1 i 2)

- n Coeficient de rugositat de Manning (adimensional); que val 0,013 pels col·lectors recoberts de formigó
- A àrea interior de la canonada (m²); $A = z \cdot y^2$
- Rh radi hidràulic de la canonada (m); $Rh = \frac{z \cdot y}{2\sqrt{1+z^2}}$
- J pendent de la línia d'energia, que podem suposar coincideix amb la pendent geomètrica del tub, (m/m).



Expressió de la qual s'obté, que per un cabal de disseny de 0,28 m³/s, és necessària una secció de cuneta de **0,21m d'alçada i 0,55m d'amplada**.

9. MATERIALS

Amb la nova solució proposada s'instal·laran noves cunetes, reixes i embornals, a fi i efecte de drenar millor i més ràpid tota l'aigua acumulada al carrer Camí del Turó de l'Ullastrell.

Aquesta nova solució estarà formada per materials estàndard.

Els embornals seran de fosa dúctil, i categoria de trànsit D-400.

Les reixes seran model tipus B-30AD de la casa Fàbregas o similar i amb una resistència del tipus D-400.

Qualsevol canvi en la tipologia de les reixes similars hauran d'estar aprovat per escrit per la DO i/o Ajuntament.

10. CONCLUSIONS

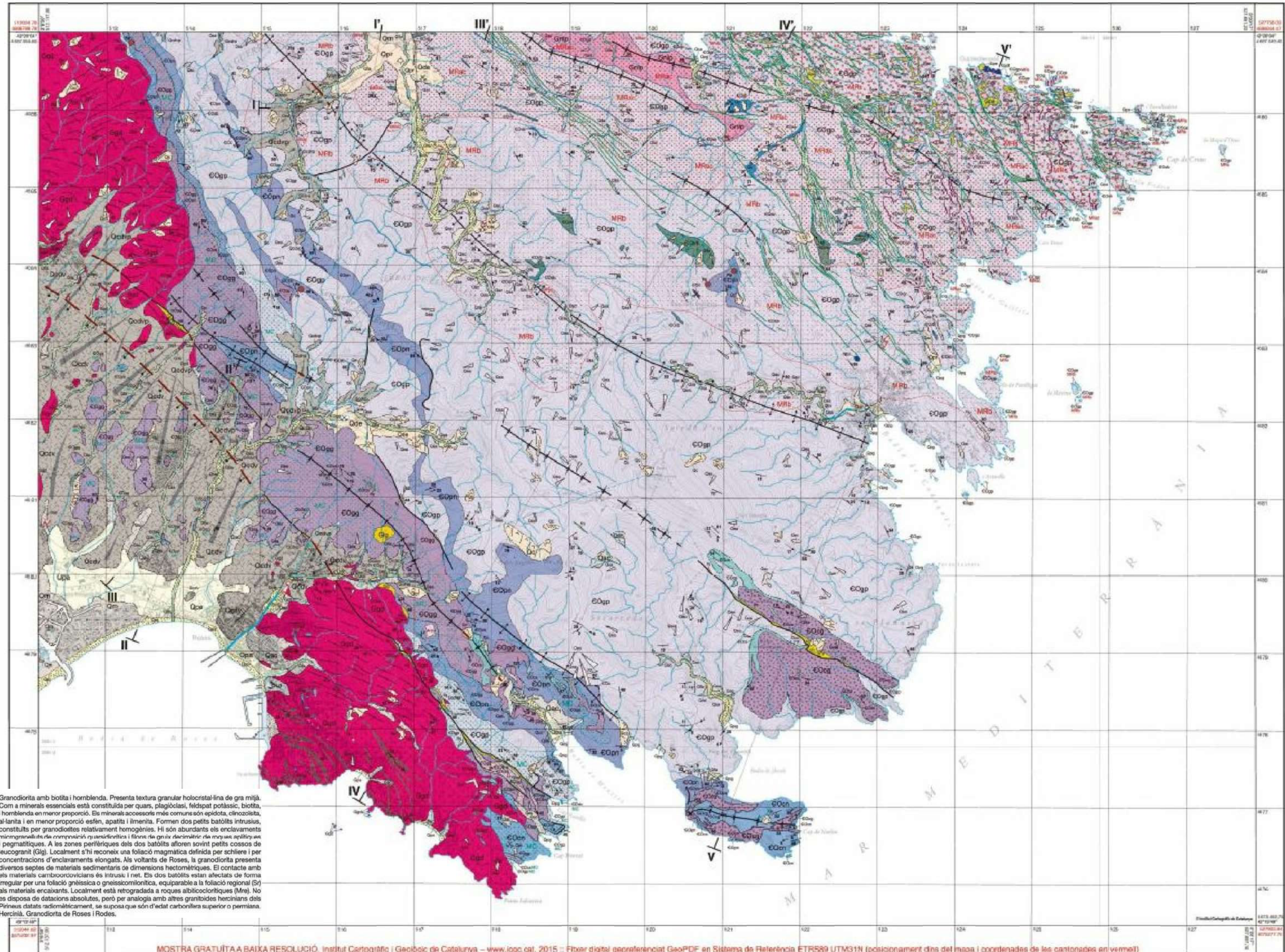
Una vegada avaluats els cabals i dimensionades les canonades, podem concloure que el sistema format per reixes transversals, embornals, canonades i pous de plujanes serà capaç d'absorbir l'aigua que li arribarà amb període de retorn de 10 anys en un temps molt breu, evitant així els inconvenients de zones inundades llargs temps.

11. PLÀNOLS

- PLÀNOLS DEL GRUP DE SÒL
- PLÀNOLS DE COBERTES DE SÒL
- PLÀNOL DE LA CONCA HIDROGRÀFICA

Mapa geològic de Catalunya 1:25 000

Roses 259-1-1 (79-21), Cap de Creus 259-2-1 (80-21), Far de Roses 259-1-2 (79-22)

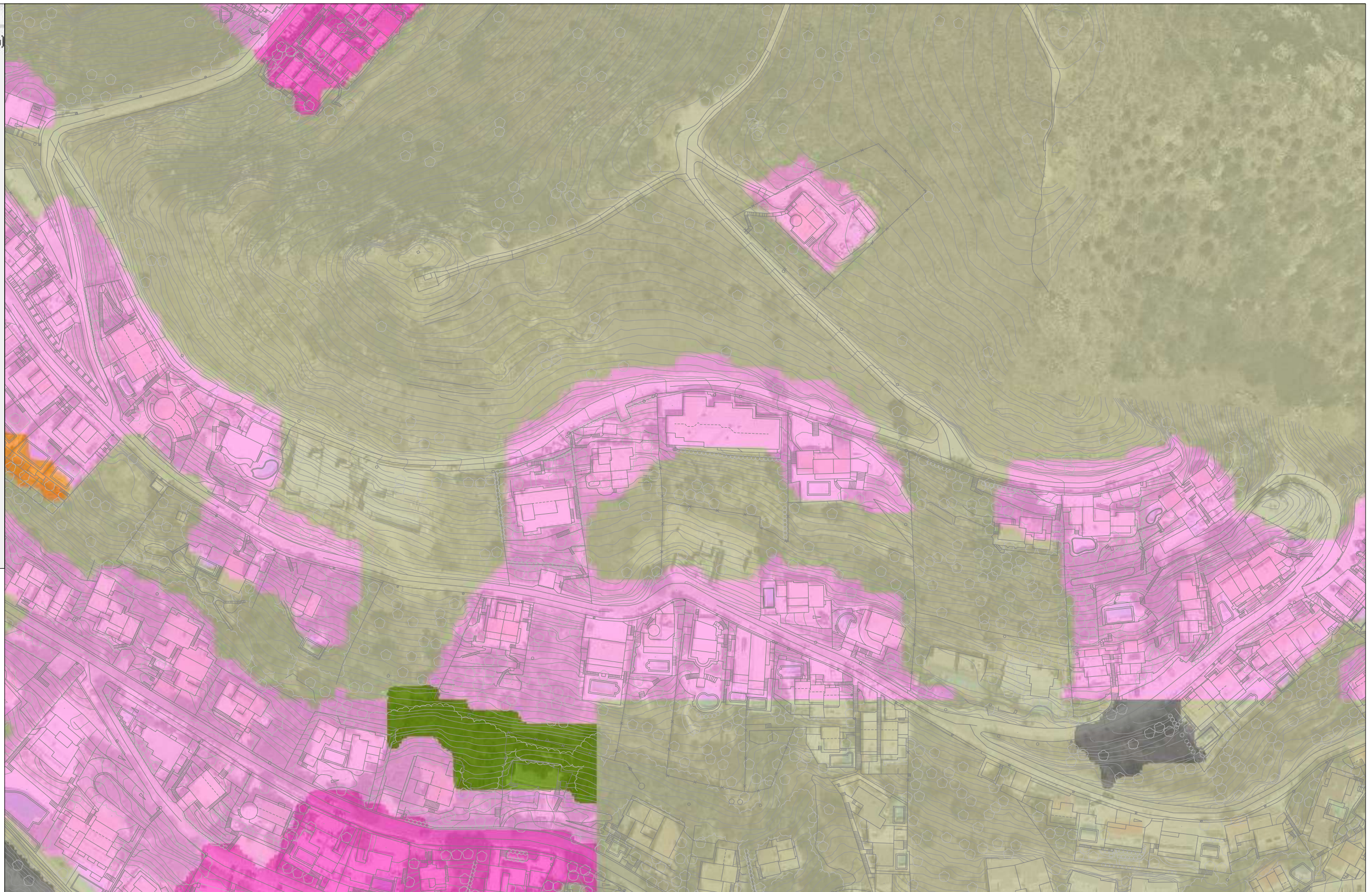


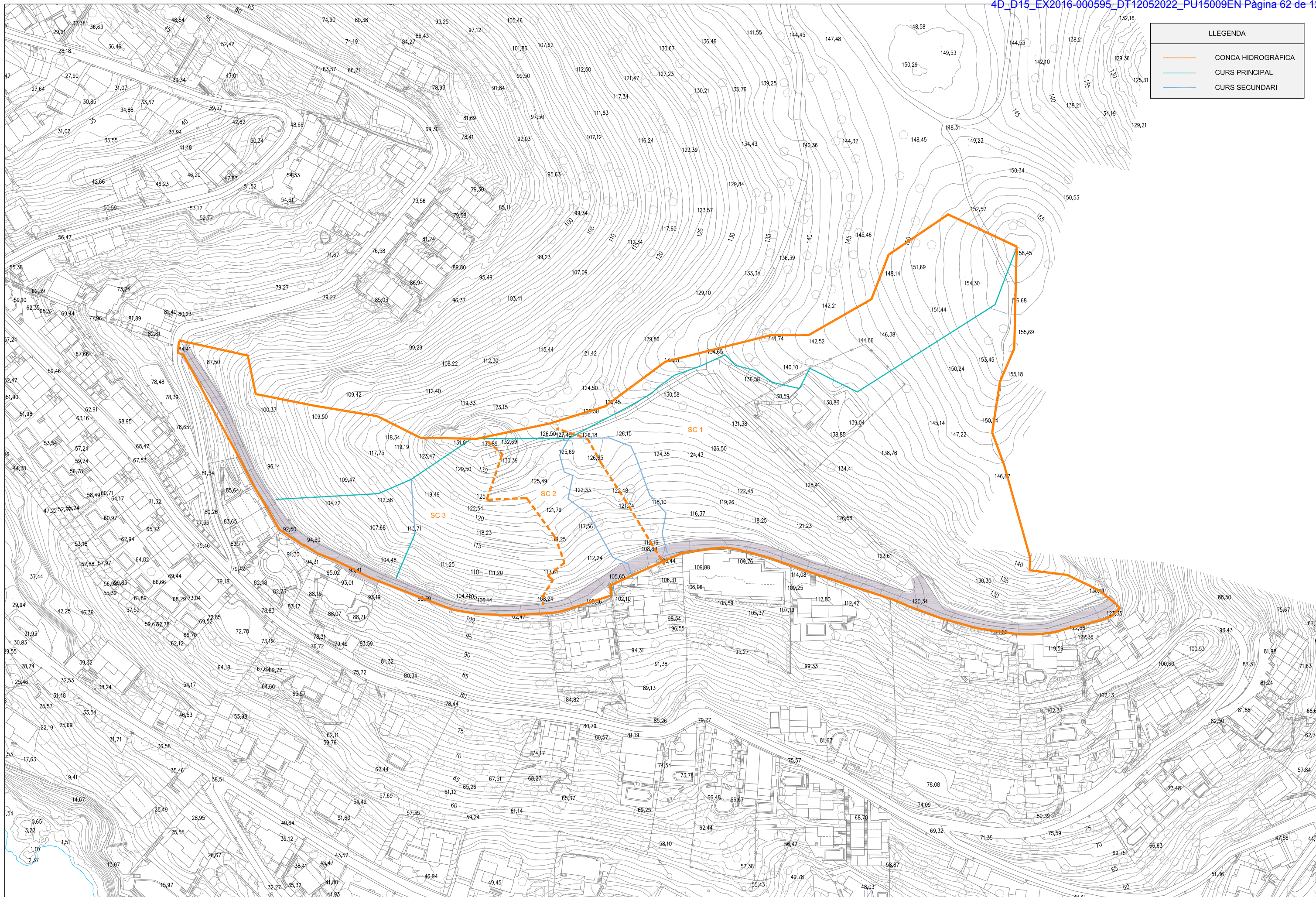
MOSTRA GRATUÏTA BAIXA RESOLUCIÓ. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya - www.icgc.cat, 2015 - Fixer digital georeferenciat GeoPDF en Sistema de Referència ETRS89 UTM31N (posicionament dins del mapa i coordenades de les cantonades en vmetri). La malla i les coordenades en gris sobre el mapa corresponen al Sistema de referència ED50 UTM31N

Promotor: AJUNTAMENT DE ROSES	Títol del projecte: PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DEL CARRER CAMI DEL TURÓ DE L'ULLASTRELL T.M. de Roses (Alt Empordà)	L'autor del projecte:  Marc Cucurella i Vila Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col·legiat 12216	Nom del plànol: ANNEX 7. GRUP DEL SOL	Escala: 1 / 1500	Data: MARÇ 2022 Full: 1 de 1	Plànol: 1
---	--	--	---	---------------------	---------------------------------------	---------------------

Cobertes del sòl

- Boscos densos (no de ribera)
- Boscos densos de ribera
- Plantacions de pollancre
- Plantacions de plàtans
- Boscos clars (no de ribera)
- Boscos clars de ribera
- Matollars
- Aiguamolls
- Prats i herbassars
- Zones cremades
- Roquissars
- Tarteres
- Sòls nus forestals
- Platges
- Glaceres i congestes
- Aigües continentals
- Mar
- Conreus
- Canals i basses i agrícoles
- Zones urbanitzades
- Basses urbanes
- Vies de comunicació
- Zones esportives i lúdiques
- Zones d'extracció minera
- Sòls nus urbans





LLEENDA	
—	CONCA HIDROGRÀFICA
—	CURS PRINCIPAL
—	CURS SECUNDARI

Promotor:	AJUNTAMENT DE ROSES	Títol del projecte:	PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DEL CARRER CAMI DEL TURÓ DE L'ULLASTRELL T.M. de Roses (Alt Empordà)	L'autor del projecte:	OCEANS Marc Cucurella i Vila Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col·legiat 122.216	Nom del plànol:	ANNEX 7. CONCA HIDROGRÀFICA	Escala:	1 / 1500	Data:	MARÇ 2022	Plànol:	3
								Full:	1 de 1				

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX.....	2
3. INFORMACIÓ GEOTÈCNICA I GEOLÒGICA	2
4. DIMENSIONAT DEL FERM	2
5. DIMENSIONAMENT DE LES VORERES	2
6. SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS.....	2

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Secció de ferms projectada.....	2
Figura 2. Secció de vorera projectada	2

1. OBJECTE

L'objecte principal d'aquest annex és descriure els ferms de les infraestructures projectades en la zona d'actuació del Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, al terme municipal de Roses (Alt Empordà).

2. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST ANNEX

La normativa Vigent que s'ha adoptat, ja es tracta de la pavimentació d'un vial urbà, que hi circulen tant vehicles lleugers com pesats, ha estat la vigent Instrucció de Carreteres 6.1. "Secciones de Firme" de la Direcció General de Carreteres del MINFO de 23 de Maig de 1989, B.O.E. 30 de Juny de 1989, modificada i aprovada per l'Ordre Circular del Ministeri de Foment 3460/2003 de 28 de novembre de 2003.

També han estat d'aplicació les següents Normatives:

- Ordre Circular 5/2001 de "riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón".
- Ordre Circular del Ministeri de Foment 3460/2003 de 28 de novembre de 2003, "Secciones de firme y capas estructurales de firme".
- Norma 6.3-I.C. "Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras" aprovada per O.FOM/4359/2003 de 28 de novembre.

3. INFORMACIÓ GEOTÈCNICA I GEOLÒGICA

El present projecte es situa al carrer del Camí Turó de l'Ullastrell, situat a la part alta de l'almadrava al terme municipal de Roses, al límit amb el Parc Natural de Cap de Creus a la zona sud. L'estat actual d'aquest carrer és un camí de caire rural sense pavimentar, però transitat per vehicles lleugers que accedeixen als habitatges, és a dir, té un ús veïnal. Aquest fet fa que es tracti d'un camí ja traçat i consolidat.

4. DIMENSIONAT DEL FERM

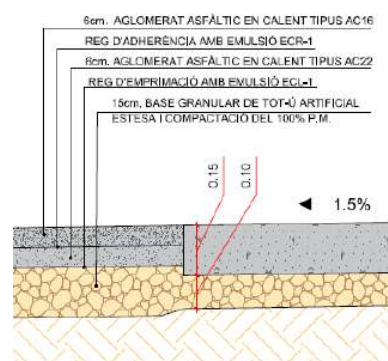
El dimensionament de les seccions s'ha realitzat d'acord amb les recomanacions de les "SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS URBANS EN SECTORS DE NOVA CONSTRUCCIÓ", la qual ens ofereix una gran varietat de seccions, entre les que s'escull aquella més adequada, seguint criteris tant tècnics com econòmics.

De totes les consideracions anteriors es desprèn que, la secció de ferm escollida entre les proposades per la bibliografia consultada per a la construcció de nous ferms en zones urbanes, és la secció: **4AA2**, on:

- Capa d'asfalt de rodament: mínim 12 cm la qual s'executarà en dos capes de mescla bituminosa en calent de 6 cm d'espessor cada una:
 - Una capa superior densa d'àrid D12 → Aglomerat asfàltic en calent Tipus D-12
 - Una capa inferior semidensa d'àrid D22 → Aglomerat asfàltic en calent Tipus S-12

Subbase granular de TOT-Ú ARTIFICIAL: mínim 15 cm

Figura 1. Secció de ferms projectada



Entre la capa de mescla bituminosa i la base de Tot-Ú artificial es disposarà un reg d'imprimació amb emulsió ECL-1.

Entre les capes de mescla bituminosa es disposarà un reg d'adherència amb emulsió ECR-1.

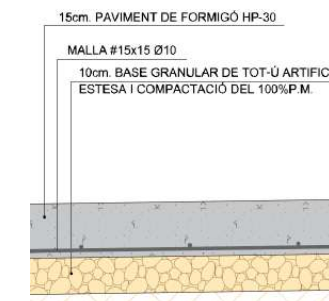
5. DIMENSIONAMENT DE LES VORERES

El dimensionament de les seccions de les voreres s'ha realitzat d'acord amb les recomanacions de les "SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS URBANS EN SECTORS DE NOVA CONSTRUCCIÓ", la qual ens ofereix una gran varietat de seccions, entre les que s'escull aquella més adequada, seguint criteris tant tècnics com econòmics.

De totes les consideracions anteriors es desprèn que, la secció de ferm escollida entre les proposades per la bibliografia consultada per a la construcció de nous ferms en zones urbanes, és la secció: **5FS2**, on:

- Capa superior de 15 cm de gruix de formigó HP-40 amb malla de 15 x 15 φ 10.
- Subbase de 10 cm de Tot-Ú artificial

Figura 2. Secció de vorera projectada



Font. Oceans Enginyeria Civil

6. SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS

		SECCIONS ESTRUCTURALS DE FERMS A NOUS SECTORS URBANS									
		V1		V2			V3		V4		V5
		Vehicles pesats diaris V > 274		Vehicles pesats diaris 270 > V > 50			Vehicles pesats diaris 50 > V > 15		Vehicles diaris 15 > V > 5		Vehicles diaris 5 > V > 3
		Accés a zones industrials especials o terminals de càrrega		Sectors residencials de més de 800 habitatges de més de 600 habitatges			Accés i vialitat principal a sectors residencials de 200 a 600 habitatges		Sectors residencials de més de 15 ha		Vials mixtos de manteniment i trànsit rodal
		Autovies urbanes de gran capacitat		Sectors industrials de més de 15 ha							
Tipus de paviment	F	1FC1	1FF1	2FC1	2FB1	2FF1	3FC1	4FB1	5FB1		
	E1	1FC2	1FF2	2FC2	2FB2	2FF2	3FC2	4FB2	5FB2		
	E2	1FC3	1FF3	2FC3	2FB3	2FF3	3FC3	4FB3	5FB3		
A	E1	1AC1	1AB1	1AF1	1AA1	2AC1	2AB1	2AF1	2AA1	3AC1	3AB1
	E2	1AC2	1AB2	1AF2	1AA2	2AC2	2AB2	2AF2	2AA2	3AC2	3AB2
	E3	1AC3	1AB3	1AF3	1AA3	2AC3	2AB3	2AF3	2AA3	3AC3	3AB3
P	E1	1LLP1	1LLP1*	2LLP1	2LLP1*	3LLP1	3LLP1*	4LLP1	5LLP1	5RP1	5RP1*
	E2	1LLP2	1LLP2*	2LLP2	2LLP2*	3LLP2	3LLP2*	4LLP2	5LLP2	5RP2	5RP2*
	E3	1LLP3	1LLP3*	2LLP3	2LLP3*	3LLP3	3LLP3*	4LLP3	5LLP3	5RP3	5RP3*

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. EMPLAÇAMENT	2
3. AGENTS INTERVENTORS	2
3.1. IDENTIFICACIÓ.....	2
4. DEFINICIÓ DE CONCEPTES	2
5. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS	2
5.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	3
5.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPITOL 17 DEL CER.....	5
5.4. ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPITOL 17 DEL CER.....	6
5.5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA.....	6
6. VIES DE GESTIÓ.....	7
6.1. MARC LEGAL	7
6.2. MARC NORMATIU	7
6.3. PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ	7
6.4. GESTIÓ DELS RESIDUS CONCEPTE	8
6.5. GESTIÓ DE RESIDUS TÒXICS I/O PERILLOSOS	8
6.6. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	9
6.6.1. GESTIÓ DINS DE L'OBRA	9
6.6.2. GESTIÓ FORA DE L'OBRA	10
7. FITXES DE GESTIÓ DE RESIDUS	10
8. PLÀNOL.....	12

LLISTAT DE FIGURES

Figura 1. Situació i emplaçament	2
Figura 2. Esquema de gestió de residus	8

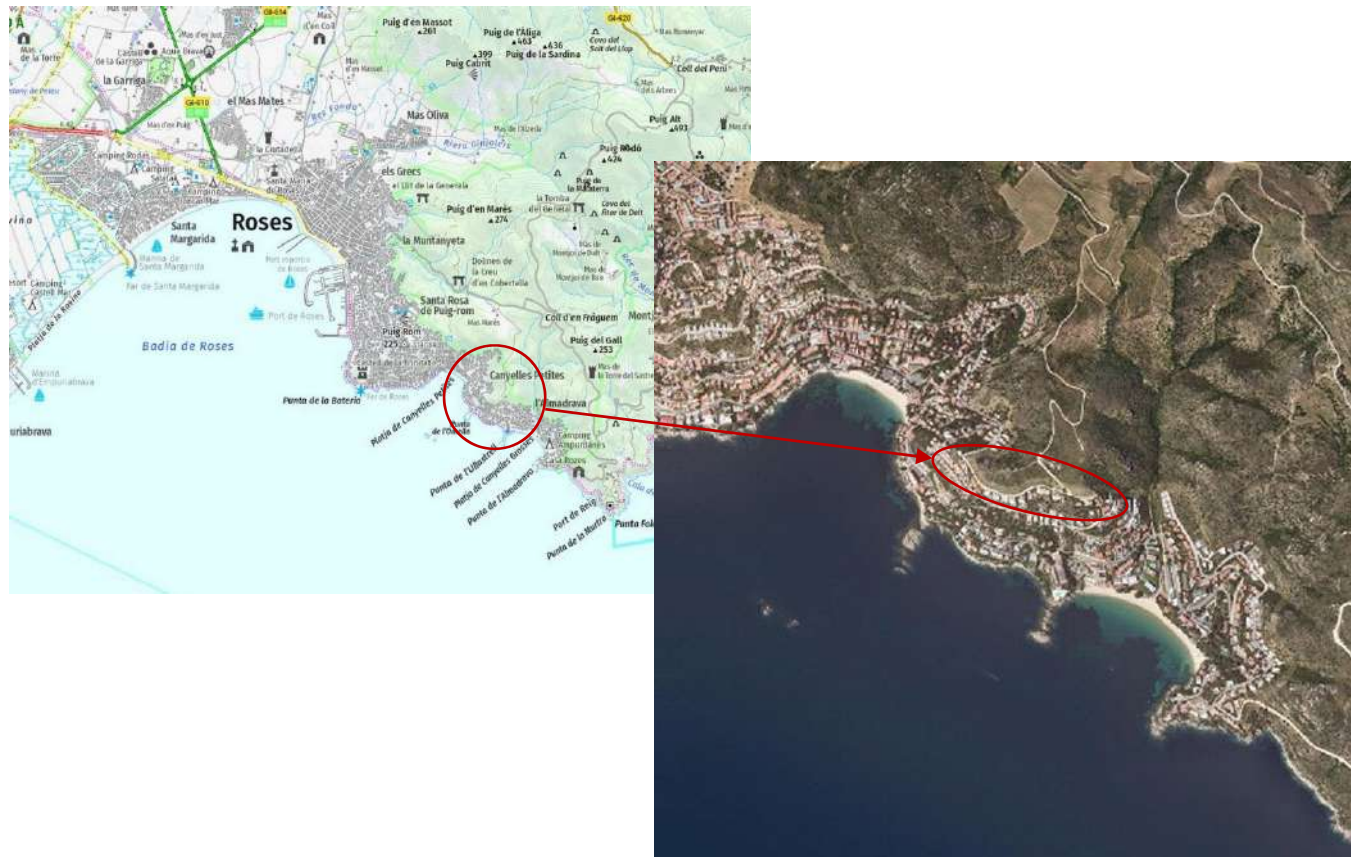
1. OBJECTE

L'objecte del present annex és avaluar la gestió de residus pel Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, al terme municipal de Roses (Alt Empordà).

2. EMPLAÇAMENT

La zona d'actuació de les obres que contempla aquest Projecte es centra al carrer Camí Turó de l'Ullastrell, ubicat a la zona de l'Almadrava entre les platges de Canyelles petites i Canyelles Grosses, a l'est del terme municipal de Roses (Alt Empordà).

Figura 1. Situació i emplaçament



Font. ICGC.- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

3. AGENTS INTERVENTORS

3.1. IDENTIFICACIÓ

Promotor:	Ajuntament de Roses
NIF:	P1716100A
Adreça:	Plaça de Catalunya, 12
Població:	17480 Roses

El pressupost d'execució material del present projecte puja a la quantitat de CENT NORANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (194.652,66€).

4. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u 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 es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries 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 ha de suposar 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 necessari 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 tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

5. 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.

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

CER	Descripció	CLA
1701 FORMIGÓ, MAONS, TEULES I MATERIALS CERÀMICS	170101 Formigó	no especial
	170102 Maons	no especial
	170103 Teules i materials ceràmics	no especial
	170106 Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses	especial
	170107 Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	no especial
1702 FUSTA, VIDRE I PLÀSTIC	170201 Fusta	no especial
	170202 Vidre	no especial
	170203 Plàstic	no especial
	170204 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	especial
1703 MESCLES BITUMINOSES, QUITRÀ D'HULLA I ALTRES PRODUCTES ENQUITRANATS	170301 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla	especial
	170302 Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	no especial
	170303 Quitrà d'hulla i productes enquitranats	especial
1704 METALLS (INCLOSOS ELS SEUS ALIATGES)	170401 Coure, bronze, llautó	no especial
	170402 Alumini	no especial
	170403 Plom	no especial
	170404 Zinc	no especial

	170405 Ferro i acer	no especial
	170406 Estany	no especial
	170407 Metalls mesclats	no especial
	170409 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	especial
	170410 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses	especial
	170411 Cables diferents dels especificats en el codi 170410	no especial

1705 TERRA (INCLOSA L'EXCAVADA DE ZONES CONTAMINADES), PEDRES I LLOTS DE DRENATGE	170503 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses	especial
	170504 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	no especial
	170505 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses	especial
	170506 Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 170505	no especial
	170507 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses	especial
	170508 Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 170507	no especial

1706 MATERIALS D'AÏLLAMENT I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ QUE CONTENEN AMIANT	170601 Materials d'aïllament que contenen amiant	especial
	170603 Altres materials d'aïllament que consisteixen en substàncies perilloses o contenen dites substàncies	especial
	170604 Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 170601 i 170603	no especial
	170605 Materials de construcció que contenen amiant	especial

1708 MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ A BASE DE GUIX	170801 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses	especial
--	---	----------

	170802	Materials de construcció a base de guix diferents dels especificats en el codi 170801	no especial
1709 ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	170901	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	especial
	170902	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)	especial
	170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	especial
	170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903	no especial
CER	Descripció	CLA	
1701 FORMIGÓ, MAONS, TEULES I MATERIALS CERÀMICS	170101	Formigó	no especial
	170102	Maons	no especial
	170103	Teules i materials ceràmics	no especial
	170106	Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses	especial
	170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	no especial
1702 FUSTA, VIDRE I PLÀSTIC	170201	Fusta	no especial
	170202	Vidre	no especial
	170203	Plàstic	no especial
	170204	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	especial
	170301	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla	especial

1703 MESCLES BITUMINOSES, QUITRÀ D'HULLA I ALTRES PRODUCTES ENQUITRANATS	170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	no especial
	170303	Quitrà d'hulla i productes enquitranats	especial
1704 METALLS (INCLOSOS ELS SEUS ALIATGES)	170401	Coure, bronze, llautó	no especial
	170402	Alumini	no especial
	170403	Plom	no especial
	170404	Zinc	no especial
	170405	Ferro i acer	no especial
	170406	Estany	no especial
	170407	Metalls mesclats	no especial
	170409	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	especial
	170410	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses	especial
	170411	Cables diferents dels especificats en el codi 170410	no especial
	1705 TERRA (INCLOSA L'EXCAVADA DE ZONES CONTAMINADES), PEDRES I LLOTS DE DRENATGE	170503	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses
170504		Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	no especial
170505		Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses	especial
170506		Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 170505	no especial
170507		Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses	especial
	170508	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 170507	no especial

1706 MATERIALS D'ÀLLAMENT I MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ QUE CONTENEN AMIANT	170601	Materials d'aïllament que contenen amiant	especial
	170603	Altres materials d'aïllament que consisteixen en substàncies perilloses o contenen dites substàncies	especial
	170604	Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 170601 i 170603	no especial
	170605	Materials de construcció que contenen amiant	especial
	170801	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses	especial
1708 MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ A BASE DE GUIX	170802	Materials de construcció a base de guix diferents dels especificats en el codi 170801	no especial
	170901	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	especial
1709 ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	170902	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)	especial
	170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	especial
	170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903	no especial

5.2. 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:

CER	Descripció	CLA	
1501 ENVASOS (INCLOSOS EL RESIDUS D'ENVASOS DE LA RECOLLIDA SELECTIVA MUNICIPAL)	150101	Envasos de paper i cartró	no especial
	150102	Envasos de plàstic	no especial
	150103	Envasos de fusta	no especial
	150104	Envasos metàl·lics	no especial
	150105	Envasos compostos	no especial
	150106	Envasos mesclats	no especial
	150107	Envasos de vidre	no especial
	150109	Envasos tèxtils	no especial
	150110	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	especial
	150111	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa (per exemple, amiant)	especial
	1502 ABSORBENTS, MATERIALS DE FILTRACIÓ, DRAPS DE NETEJA I ROBA PROTECTOR	150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses
150203		Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202	no especial

5.4. 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)

CER	Descripció	CLA		
1301 RESIDUS D'OLIS HIDRAULICS	130101	Olis hidràulics que contenen PCB	especial	
	130104	Emulsions clorades	especial	
	130105	Emulsions no clorades	especial	
	130109	Olis hidràulics minerals clorats	especial	
	130110	Olis hidràulics minerals no clorats	especial	
	130111	Olis hidràulics sintètics	especial	
	130112	Olis hidràulics fàcilment biodegradables	especial	
	130113	Altres olis hidràulics	especial	
	1302 RESIDUS D'OLIS DE MOTOR, DE TRANSMISSIÓ MECÀNICA I LUBRICANTS	130204	Olis minerals clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial
		130205	Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial
130206		Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial	
130207		Olis fàcilment biodegradables de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial	
130208		Altres olis de motor, de transmissió mecànica i lubricants	especial	
1303 RESIDUS D'OLIS D'AÏLLAMENT I TRANSMISSIÓ DE CALOR	130301	Olis d'aïllament i transmissió de calor que contenen PCB	especial	
	130306	Olis minerals clorats d'aïllament i transmissió de calor, diferents dels especificats en el codi 130301	especial	
	130307	Olis minerals no clorats d'aïllament i transmissió de calor	especial	

	130308	Olis sintètics d'aïllament i transmissió de calor	especial
	130309	Olis fàcilment biodegradables d'aïllament i transmissió de calor	especial
	130310	Altres olis d'aïllament i transmissió de calor	especial
1304 OLIS DE SENTINES	130401	Olis de sentines procedents de la navegació en aigües continentals	especial
	130402	Olis de sentines recollits en molls	especial
	130403	Olis de sentines procedents d'altres tipus de navegació	especial
1307 RESIDUS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS	130701	Fueloil i gasoil	especial
	130702	Gasolina	especial
	130703	Altres combustibles (incloses mescles)	especial
1308 RESIDUS D'OLIS NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRE CATEGORIA	130801	Llots o emulsions de dessalatge	especial
	130802	Altres emulsions	especial
	130899	Residus no especificats en cap altra categoria	especial

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

5.5. VOLUM DE RESIDUS 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.

En les fitxes del present estudi s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra. L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels amidaments d'obra considerats en el pressupost constructiu.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 6 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 annex.

6. VIES DE GESTIÓ

6.1. 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 a nivell autonòmic per la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny, així com la Llei 3/1998 de febrer de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental. A nivell estatal es troba regulada per la Llei 10/1998 de 21 d'abril de residus, desenvolupada reglamentàriament pel Real Decret 833/1998 de 20 de juliol i el Real Decret 952/1997 de 20 de juny, en el que es desenvolupen les normes bàsiques sobre els aspectes referits a les obligacions dels productors i gestors i a les operacions de gestió.

A nivell sectorial, la normativa aplicable és el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, així com l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació dels residus i la llista europea de residus.

6.2. MARC NORMATIU

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos .
- Decret 89/2010 , pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

6.3. PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de deconstrucció. Com a procés de deconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció 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.

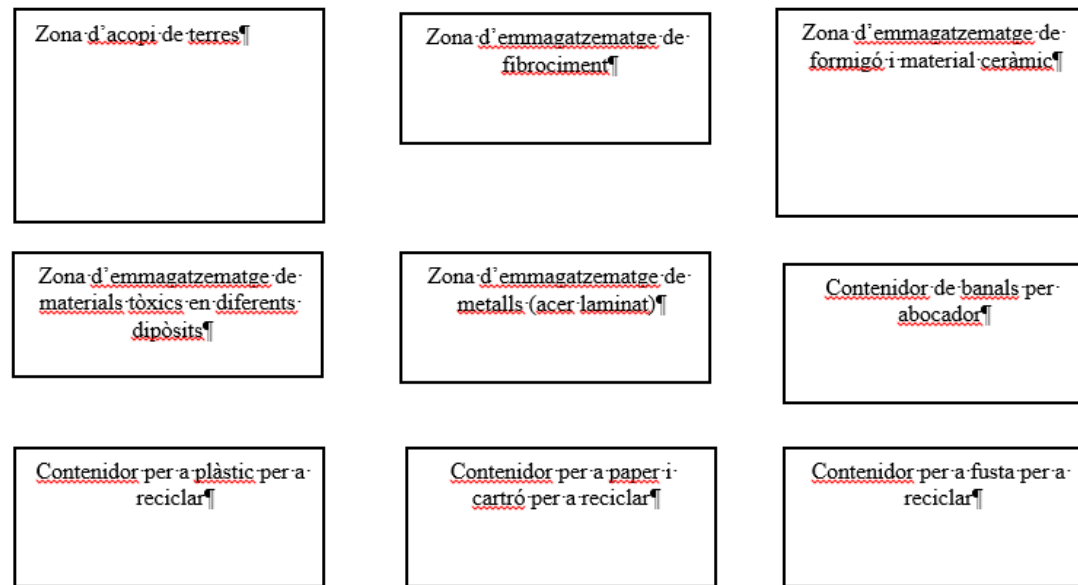
Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la deconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se 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
 - o Asfalt
 - o Formigó
 - o Terres, roca
 - o Material vegetal
 - o Cablejat
 - o Metalls
 - o Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró
- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus
 - o Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus
 - o Nom, direcció i telèfon del titular dels residus
 - o 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.

Figura 2. Esquema de gestió de residus



Font: Oceans Enginyeria Civil

6.4. GESTIÓ DELS RESIDUS CONCEPTE

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla 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.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta 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 mesclades 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 documentalment i visual 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.

6.5. GESTIÓ DE RESIDUS TÒXICS I/O PERILLOSOS

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius 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 maquinaria 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.

6.6. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Una obra té dos tipus de gestió, la de dins de l'obra i la de fora de l'obra.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres d'adequació d'espais públics estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).









Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramès a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En el cas d'aquest edifici, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

6.6.1. GESTIÓ DINS DE L'OBRA

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	<p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra.</p> <p>Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <p>D Formigó: 160 T D Maons, teules, ceràmics: 80 T D Metall: 4 T D Fusta: 2 T D Vidre: 2 T D Plàstic: 1 T D Paper i Cartró: 1 T.</p> <p>(A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).</p>
	Especials	<p><input type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	<p><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Formigó</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Ceràmica <input type="checkbox"/> contenidor per a altres inerts</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador</p>
	No Especials	<p><input type="checkbox"/> contenidor per metall <input type="checkbox"/> contenidor per fusta</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor de plàstic <input type="checkbox"/> contenidor de paper i cartró</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per... <input type="checkbox"/> contenidor per...</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats</p> <p><input type="checkbox"/> contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</p>
	Inerts+NoEspecials	<p>Inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>

2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): 0 (m3): 0
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	Inerts. 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: Fusta Ferralla Paper i cartró Plàstic Cables elèctrics     
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

7. FITXES DE GESTIÓ DE RESIDUS**6.6.2. GESTIÓ FORA DE L'OBRA**

Disposem d'un abocador relativament proper al punt de les obres, que és:

- Dipòsit controlat de Peralada
 - o Estat: en servei
 - o Codi Gestor: E-897.05
 - o Tipus de residu gestionat: runes
 - o Distància de l'obra: 3 Km
 - o Adreça física: Pol. Ind. 9 Paratge Puig d'en Guill, Parc 76 17491 Peralada
 - o Telèfon: 934247488
 - o Nom del titular: UTE Gestora de runes de la construcció S.A. i Costa Brava de serveis S.A.
 - o Adreça del titular: Carrer Nàpols, 222 08013 Barcelona
 - o Telèfon: 934147488

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS:				
REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)				
DECRET 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició				
RESIDUS Obra Civil				
tipus quantitats codificació minimització				
IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI				
Obra: PROJECTE MODIFICAT D'URBANITZACIÓ DEL CARRER CAMÍ TURÓ DE L'ULLASTRELL				
Situació: CARRER CAMÍ TURÓ DE L'ULLASTRELL				
Municipi: ROSES Comarca: ALT EMPORDÀ				
AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS				
residu d'excavació	Codificació residus LER	Densitat (tones/m³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	Ordre MAM/304/2002	2,00	1937,51	968,75
grava i sorra solta		1,70	0,00	0,00
argiles		2,10	0,00	0,00
terra vegetal		1,70	0,00	0,00
terraplè		1,80	0,00	0,00
podraplè		1,80	0,00	0,00
terres contaminades	170503	1,80	0,00	0,00
altres		1,00	0,00	0,00
residu d'excavació			1937,51 t	968,75 m³
residu d'enderroc	Codificació residus LER	Densitat (tones/m³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	1,25	0,00	0,00
formigó	170101	1,50	117,23	78,15
petris	170107	1,50	31,73	21,15
metalls	170407	1,50	0,00	0,00
fustes	170201	1,10	0,00	0,00
vidre	170202	1,00	0,00	0,00
plàstics	170203	0,60	0,00	0,00
guixos	170802	1,00	0,00	0,00
betums	170302	1,00	0,00	0,00
fibrociment	170605	0,01	0,00	0,00
residu d'enderroc			148,956 t	99,30 m³
residu de construcció	Codificació residus LER	Densitat (tones/m³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	Ordre MAM/304/2002		9,50	8,00
obra de fàbrica	170102	1,25	0,00	0,00
formigó	170101	1,50	4,50	3,00
petris	170107	1,50	0,00	0,00
guixos	170802	1,00	0,00	0,00
altres		1,00	5,00	5,00
embalatges			3,28	3,30
fustes	170201	1,10	0,88	0,80
plàstics	170203	0,60	0,60	1,00
paper i cartró	170904	0,75	0,75	1,00
metalls	170407	2,10	1,05	0,50
residu de construcció			12,78 t	11,30 m³
MINIMITZACIÓ DE RESIDUS EN PROJECTE. Durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar residus				
1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si			
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de ferms, etc.	si			
3.- L'adequació de l'obra al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si			
4.-	-			
5.-	-			
6.-	-			
MINIMITZACIÓ DE RESIDUS A OBRA, a l'obra es realitzaran les accions següents				
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes (veure detall)	si			
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si			
3.- Els materials solts (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si			
4.-	-			
5.-	-			
6.-	-			

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS:	RESIDUS Obra Civil
REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	
DECRET 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició	gestio

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra autoritzada, no tenen la consideració de residu

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 individualment	tipus de residu
Formigó	80	121,73	si	inert
Maons, teules i ceràmic	40	0,00	no	inert
Metalls	2	1,05	no	no especial
Fusta	1	0,88	no	no especial
Vidres	0,5	0,00	no	no especial
Plàstics	0,5	0,60	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,75	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, 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 destria 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	si	no
Contenedor per Ceràmica (maons, teules...)	no	no
Contenedor per Metalls	no	no
Contenedor per Fustes	no	si
Contenedor per Vidre	no	no
No especials		
Contenedor per Plàstics	si	si
Contenedor per Paper i cartró	si	si
Contenedor per Guixos i no especials	si	si
Especials Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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	-	altres	-	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-			especificar	-
Residus que contenen PCB	-			especificar	-
Terres contaminades	-			especificar	-

Els residus es gestionaran fora de l'obra en:	
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	<input type="checkbox"/>
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	<input checked="" type="checkbox"/>

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001) ³			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
runes	UTE Gestora de runes de la construcció S.A. I Costa Brava de serveis S.A. (UTE)	Pol. Ind. 9 Paratge Puig d'en Guil, Parc 76 17491 PERALADA	E-897.05

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS: REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) DECRET 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició	RESIDUS Obra Civil
	pressupost i fiances

PRESSUPOST ESTIMATIU

S'ha 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 esporjament 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: nº transports a 200 €/transport
Lloguer contenidors inclosos 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 s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

TIPUS RESIDU	Volum	Classificació	Transport (a)	Valoritzador / Abocador (b)
Excavació				Terres T. contam.
	m³ (+20%)	0,00 €/m³	0,00 €/m³	0,00 €/m³
Terres	1162,50	0,00	0,00	0,00
Terres contaminades	0,00	0,00	0,00	0,00
Enderroc/ Construc.				runa neta runa bruta
	m³ (+35%)	15,00 €/m³	0,00 €/m³	0,00 €/m³ 0,00 €/m³
Formigó	109,55	1643,29	0,00	- 0,00
Maons i ceràmics	0,00	0,00	0,00	- 0,00
Petris barrejats	28,56	428,35	0,00	- 0,00
Metalls	0,68	10,13	0,00	- 0,00
Fusta	1,08	16,20	0,00	0,00 -
Vidres	0,00	0,00	0,00	- 0,00
Plàstics	1,35	20,25	0,00	0,00 -
Paper i cartró	1,35	20,25	0,00	0,00 -
No especials	6,75	101,25	0,00	0,00 -
Perillosos Especials	0,00	0,00		0,00
		2239,71	0,00	0,00 0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2239,71 €

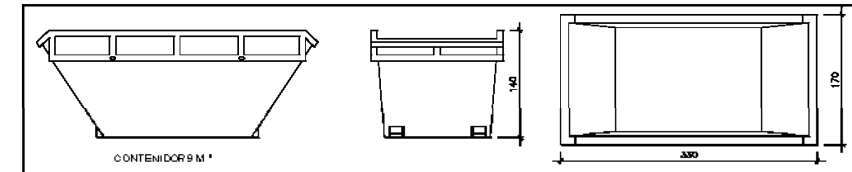
EL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA GESTIÓ DE RESIDUS ES DE 2239,71 €

- (a) El transport de residus d'aquesta obra ja està inclòs en el pressupost d'execució de l'obra, i no es contabilitza en aquest annex per evitar duplicitat de costos
- (b) El canon d'abocador d'aquesta obra ja està inclòs en el pressupost d'execució de l'obra, i no es contabilitza en aquest annex per evitar duplicitat de costos

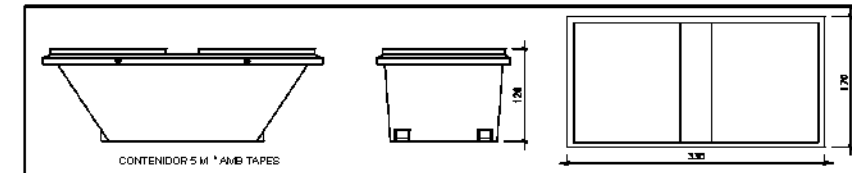
Total de residus d'excavació	1937,51 t	968,75 m³
Total de residus de construcció i enderroc	161,73 t	110,60 m³
Càlcul del dipòsit (RD 210/2018)		
Residus d'excavació (1)	968,75 m³	11 eu/m³ 10656,29 euros
Residus d'enderroc, construcció i vials (2)	110,60 m³	11 eu/m³ 1216,63 euros
VOLUM TOTAL DELS RESIDUS	1079,36 m³	
Total dipòsit	11872,93 euros	

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS: REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) DECRET 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició	RESIDUS Obra Civil
	documentació gràfica

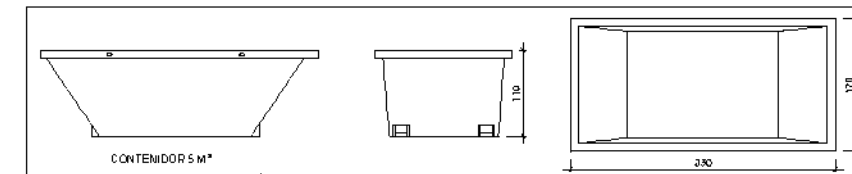
INSTALL·LACIONS PREVISTES: TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



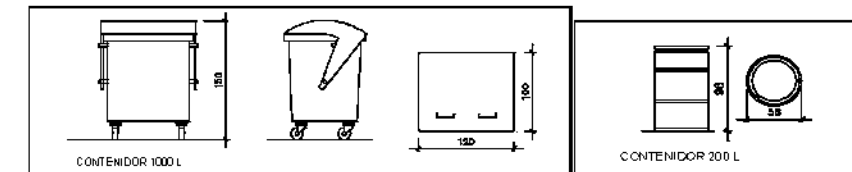
Contenedor 9 m³. Apte per formigó, ceràmics, petris i fusta



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



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



Contenedor 1000 L. Apte per paper i cartró, plàstics

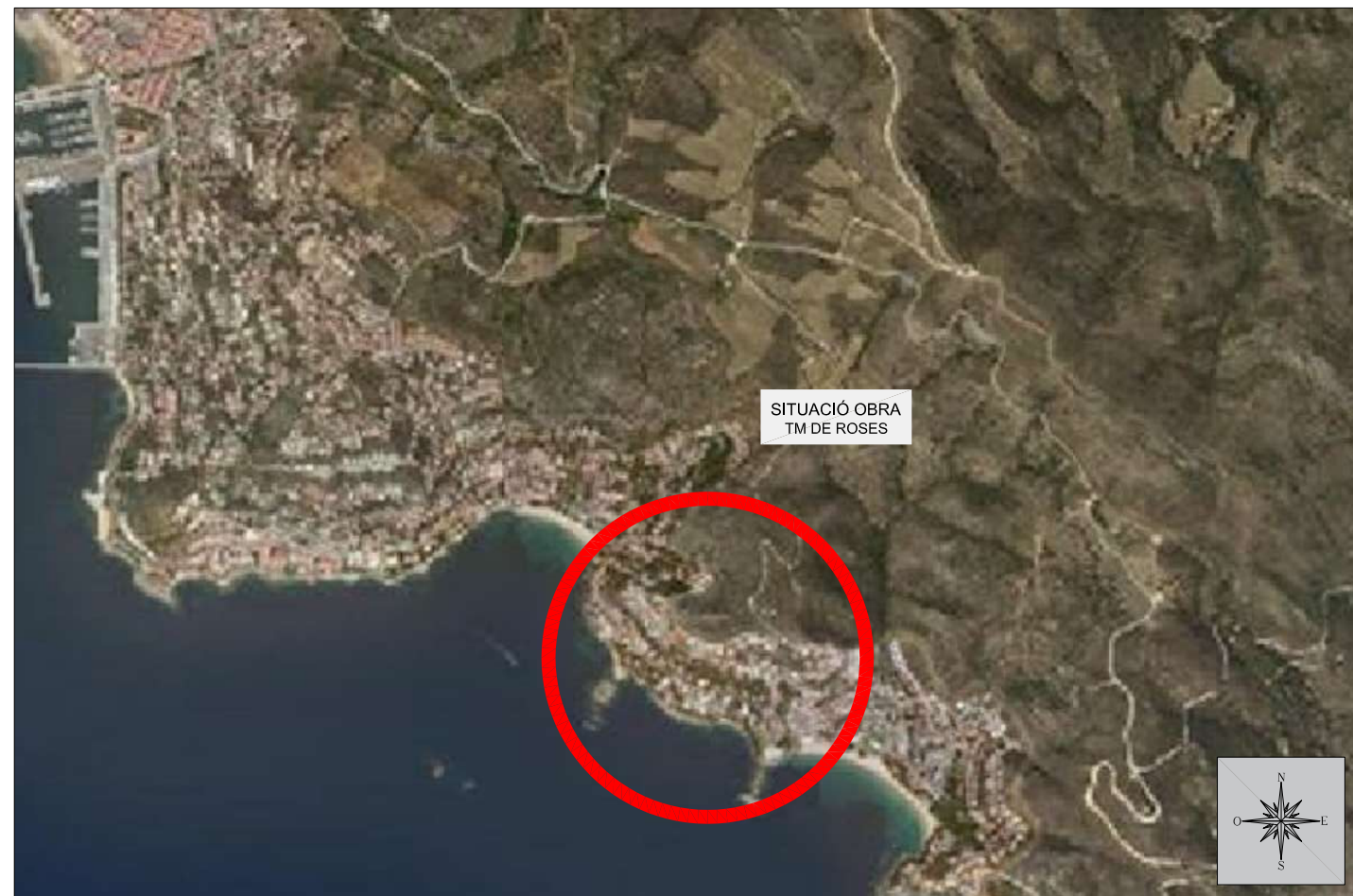
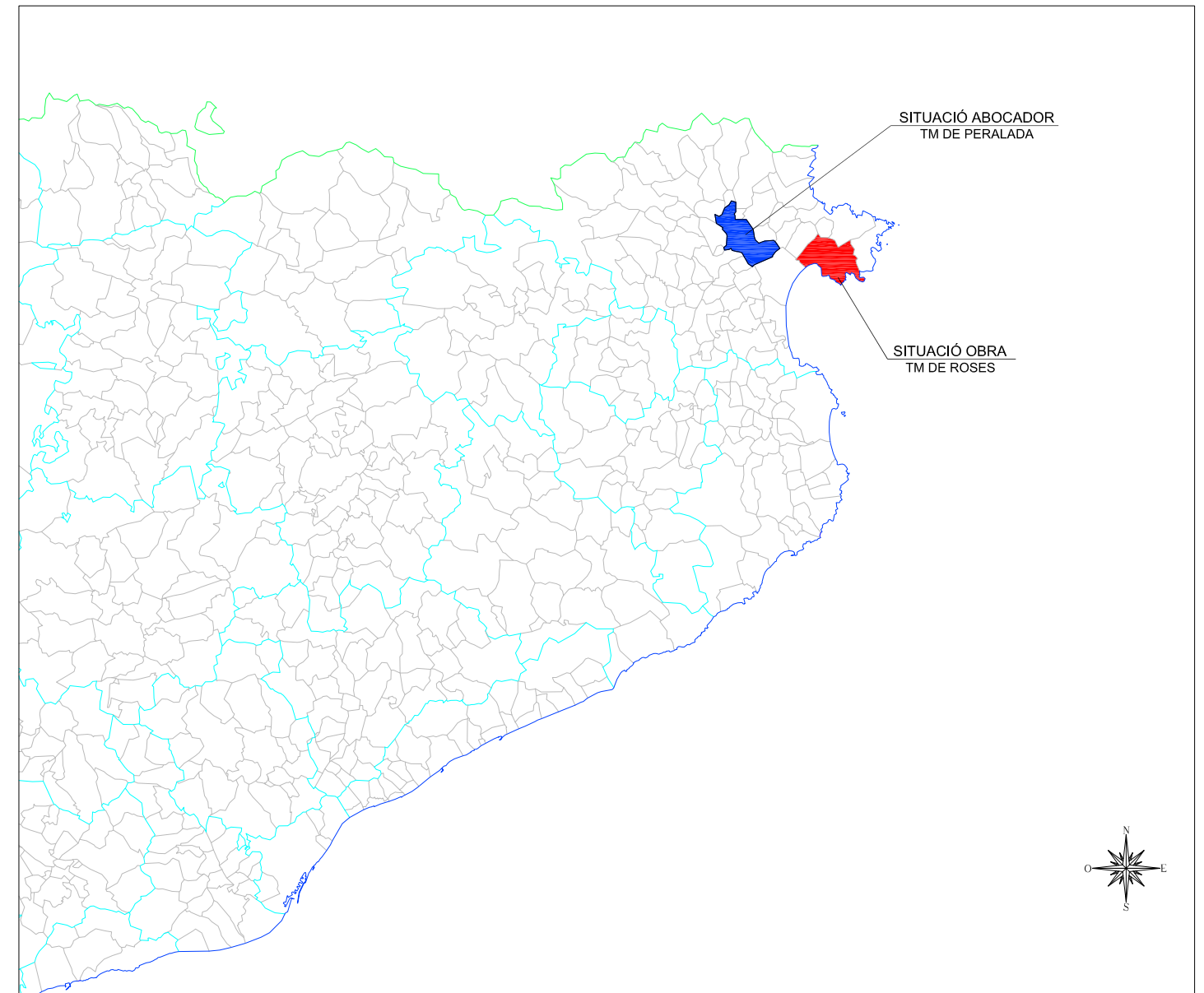
Bidó 200 L. Apte per residus especials

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau. Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord amb la direcció facultativa.

Aquestes instal·lacions genèriques, s'adaptaran a les característiques de l'obra mitjançant el Pla de gestió de residus i hauran de constar al Pla de seguretat i salut. Per tant es defineixen els diferents tipus de contenidor per la separació de residus a l'obra. A més dels elements descrits, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Matxucadora de petris	-
Caseta per emmagatzematge de residus especials	-

8. PLÀNOL



PLANTA DE RECICLATGE DE PERALADA (UBICADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)			
INSTAL·LACIÓ			
Estat en Servei	Codi Gestor E-1157.10	Tipus de residu gestionat Runes	Adreça física POL. IND. 9 PARATGE PUIG D'EN GUIL, PARC. 76-17491 PERALADA
Telèfon 934147488		Fax a/e	Web
DADDES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ			
Nom del titular UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA I COSTA BRAVA DE SERVEIS, SA (UTE PERALADA)			
Adreça C/ NÀPOLS, 222 BARCELONA (08013)		Telèfon 934147488	
LOCALITZACIÓ			
Veture Localització		Coordenades UTM ETRS89 X:503790 // Y:4683958	

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A010S000	h	Tècnic inspector acreditat entitat de control	83,27 €
A010T000	h	Tècnic mig o superior	44,16 €
A0112000	h	Cap de colla	18,20 €
A0121000	h	Oficial 1a	23,19 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	17,96 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	17,96 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,19 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	18,33 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	17,96 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	23,96 €
A012L000	h	Oficial 1a llauner	23,96 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,96 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,90 €
A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	39,08 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	15,98 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	20,43 €
A0135000	h	Ajudant soldador	20,07 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	15,98 €
A013H000	h	Ajudant electricista	20,41 €
A013M000	h	Ajudant muntador	20,43 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	28,32 €
A0140000	h	Manobre	22,68 €
A0150000	h	Manobre especialista	19,41 €

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,83 €
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	80,45 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	73,44 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	101,93 €
C1312330	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	69,10 €
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	83,24 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,98 €
C1313332	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	57,98 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	67,37 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,76 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	9,38 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,36 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	30,25 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	44,16 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,87 €
C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	53,79 €
C1503000	h	Camió grua	51,73 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	33,92 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	36,61 €
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	32,04 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,95 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,16 €
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,19 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	70,17 €
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	47,41 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,99 €
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,29 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,46 €

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C2005000	h	Regle vibratori	5,02 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,12 €
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	7,92 €
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	14,55 €

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,86 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,41 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,00 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,09 €
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3	70,67 €
B0330400	t	Grava de pedrera, de 30 a 50 mm	18,83 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,17 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	18,03 €
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,66 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25 €
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,27 €
B0552470	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,30 €
B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	78,50 €
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	79,00 €
B064100J	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	78,50 €
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	76,00 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	80,00 €
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,11 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,04 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	65,07 €

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,50 €
B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,23 €
B071U001	m3	Mortor M-80	68,43 €
B08AD00F	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	10,17 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	1,39 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,55 €
B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	6,96 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	9,28 €
B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,17 €
B0DZA000	l	Desencofrant	3,13 €
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,50 €
B0F1DHA1	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,15 €
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,18 €
B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,61 €
B96512D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,97 €
B965A2D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,06 €
B99ZZ080	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	117,00 €
B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	12,98 €

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9F28100	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares rectes, de 8 cm de gruix, preu superior	15,34 €
B9G8C0AS	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu, amb fibres sintètiques	112,00 €
B9G8C0ASHVLK	m3	Formigó especial reforçat amb micro fibres de polipropilè, amb grandària màxima del granulat 12 mm i tipus Triturat Calcari, amb el que, una vegada desactivada la seva capa superficial, s'aconsegueix un paviment ornamental amb aspecte d'àrid vist. Possibilitat de colorejar la massa amb diferents colors i combinació amb diferents dissenys., ref. ART-D-12 de la serie Artevia de LAFARGE	126,43 €
B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	73,00 €
B9H11B51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	70,00 €
BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,53 €
BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	1,28 €
BBM12603	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	57,82 €
BBM13703	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	148,55 €
BBM1AHA3	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	76,36 €
BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	9,19 €
BD5Z6K30	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	47,27 €
BD5Z8CD0	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció	81,05 €
BD7F4570	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nerrat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	10,05 €
BD7F9370	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nerrat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	21,50 €

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	170,55 €
BDK214C5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis	21,53 €
BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	895,94 €
BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	187,19 €
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	51,02 €
BFM21HIDR	u	Hidrant d'arqueta IRUA Racor Barcelona DN100 amb brida	1.100,00 €
BFM21VALC	u	Valvula de comporta embridada per soterrar DN100, instal·lada sobre brida PN16 amb trampilló Purdie	190,84 €
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,05 €
BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC	4,20 €
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14.6 mm de diàmetre, de 300 µm	13,01 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,69 €
BHM11H221	u	COLUMNA NIKOLSON 5 m amb protecció Salican i las portes de registre reforçades galvanitzada	350,00 €
BHN212661	u	LUMINARIA NIX 33 W 3000K OPTICA 16.15 Im 3.846 color 150 gris sablè	318,00 €
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	36,50 €
BM21U100	u	Hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrobatori, connexió a la canonada de 4" de diàmetre	226,21 €
BMY2U070	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	23,10 €
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0.8 m3	63,65 €
BVAD8702	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	780,00 €

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000		76,97 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	h	Manobre especialista	0,900 /R x	19,41000 =	17,46900	
				Subtotal...	17,46900	17,46900
Maquinària:						
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	3,16000 =	1,42200	
				Subtotal...	1,42200	1,42200
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,180 x	1,86000 =	0,33480	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	18,09000 =	11,75850	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	18,17000 =	28,16350	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	117,66000 =	17,64900	
				Subtotal...	57,90580	57,90580
		DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,17469	
		COST DIRECTE			76,97149	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,97149	
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		82,39 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,41000 =	19,41000	
				Subtotal...	19,41000	19,41000
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,95000 =	1,36500	
				Subtotal...	1,36500	1,36500
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,86000 =	0,37200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	19,41000 =	31,63830	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	117,66000 =	29,41500	
				Subtotal...	61,42530	61,42530
		DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,19410	
		COST DIRECTE			82,39440	

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,39440	
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		141,37 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	19,41000 =	20,38050	
				Subtotal...	20,38050	20,38050
Maquinària:						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,95000 =	1,41375	
				Subtotal...	1,41375	1,41375
Materials:						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,86000 =	0,37200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	19,41000 =	26,78580	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	117,66000 =	44,71080	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,25000 =	47,50000	
				Subtotal...	119,36860	119,36860
		DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,20381	
		COST DIRECTE			141,36665	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			141,36665	

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E32511B1	m3		Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HM-20/P/10/l de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm i abocat des de camió	Rend.: 1,000 103,47 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
Mà d'obra:				
A0122000	h		Oficial 1a paleta	0,140 /R x 17,96000 = 2,51440
A0140000	h		Manobre	0,560 /R x 22,68000 = 12,70080
			Subtotal...	15,21520
Materials:				
B064100C	m3		Formigó HM-20/P/10/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x 79,00000 = 82,95000
			Subtotal...	82,95000
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,38038
			COST DIRECTE	98,54558
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,92728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	103,47286
E32D1103	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic fins a 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, d'una alçària <= 3 m	Rend.: 1,000 18,53 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
Mà d'obra:				
A0123000	h		Oficial 1a encofrador	0,400 /R x 17,96000 = 7,18400
A0133000	h		Ajudant encofrador	0,450 /R x 15,98000 = 7,19100
			Subtotal...	14,37500
Materials:				
B0A31000	kg		Clau acer	0,1007 x 1,55000 = 0,15609
B0D21030	m		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993 x 0,40000 = 0,59972
B0D625A0	cu		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x 9,28000 = 0,09373
B0D81680	m2		Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,122 x 1,17000 = 1,31274
B0DZA000	l		Desencofrant	0,080 x 3,13000 = 0,25040
B0DZP600	u		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000 x 0,50000 = 0,50000
			Subtotal...	2,91268
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,35938
			COST DIRECTE	17,64706
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,88235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,52941
F7B451D0	m2		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000 1,81 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Mà d'obra:	
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,040 /R x 17,96000 = 0,71840
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,020 /R x 15,98000 = 0,31960
			Subtotal...	1,03800
Materials:				
B7B151D0	m2		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100 x 0,61000 = 0,67100
			Subtotal...	0,67100
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01557
			COST DIRECTE	1,72457
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,08623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,81080
FECSA003	u		Extracció de permòdol o pal, segons pressupost i estudi tècnic de FECSA ENDESA	Rend.: 1,000 69,84 €
FECSA020	u		Suplement rasa per entroncament BT, segons pressupost i estudi tècnic de FECSA ENDESA	Rend.: 1,000 97,40 €
FECSA022	u		Confecció plànol AS BUILT per xarxa subterrània de més de 15m, segons pressupost i estudi tècnic de FECSA ENDESA	Rend.: 1,000 322,15 €
FFB1PRCA	u		Partida a justificar per a les proves de càrrega	Rend.: 1,000 0,00 €
G44Z5A25	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000 3,34 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
Mà d'obra:				
A0125000	h		Oficial 1a soldador	0,040 /R x 18,33000 = 0,73320
A0135000	h		Ajudant soldador	0,040 /R x 20,07000 = 0,80280
			Subtotal...	1,53600
Maquinària:				
C200P000	h		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,040 /R x 3,12000 = 0,12480
CZ112000	h		Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,040 /R x 7,92000 = 0,31680
			Subtotal...	0,44160
Materials:				
B44Z5A2A	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x 1,18000 = 1,18000
			Subtotal...	1,18000

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,02304
			COST DIRECTE	3,18064
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,15903
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,33967
JDV78702	u		Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	Rend.: 1,000 819,00 €
		Unitats	Preu €	Parcial
Materials:				Import
BVAD8702	u	1,000	x 780,00000 =	780,00000
			Subtotal...	780,00000
			COST DIRECTE	780,00000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	39,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	819,00000
P- 1	EDSXPL001	u	Execució d'embornal dessorrador "in situ" xarxa plujanes sense solera. Inclou: - Materials per a l'encofrat i desencofrat - Graves i geotèxtil segons plànols de Projecte - Caixa embornal de formigó HM20 - Reixa de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400	Rend.: 1,000 266,45 €
		Unitats	Preu €	Parcial
Materials:				Import
B0330400	t	0,120	x 18,83000 =	2,25960
			Subtotal...	2,25960
Partides d'obra:				
E32511B1	m3	0,213	x 98,54558 =	20,99021
E32D1103	m2	5,840	x 17,64706 =	103,05883
F7B451D0	m2	0,672	x 1,72457 =	1,15891
FD5Z8CDK	u	1,000	x 83,64312 =	83,64312

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	G44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	13,410 x 3,18064 = 42,65238
			Subtotal...	251,50345
			COST DIRECTE	253,76305
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	12,68815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	266,45120
P- 2	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	Rend.: 1,000 31,67 €
		Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:				Import
A0140000	h	0,050	/R x 22,68000 =	1,13400
			Subtotal...	1,13400
Maquinària:				
C1331100	h	0,035	/R x 67,37000 =	2,35795
C13350C0	h	0,060	/R x 76,76000 =	4,60560
C1502E00	h	0,025	/R x 48,87000 =	1,22175
			Subtotal...	8,18530
Materials:				
B0111000	m3	0,050	x 1,86000 =	0,09300
B0372000	m3	1,150	x 18,03000 =	20,73450
			Subtotal...	20,82750
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01701
			COST DIRECTE	30,16381
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,50819
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	31,67200
P- 3	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000 98,64 €
		Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:				Import
A012N000	h	0,150	/R x 19,90000 =	2,98500
A0140000	h	0,450	/R x 22,68000 =	10,20600
			Subtotal...	13,19100
Maquinària:				
C2005000	h	0,150	/R x 5,02000 =	0,75300
			Subtotal...	0,75300

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials:							
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	76,00000 =	79,80000
				Subtotal...		79,80000	79,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,19787
				COST DIRECTE			93,94186
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		4,69709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,63896
Rend.: 1,000							174,14 €
P- 4	F991UA80	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x	23,19000 =	17,39250
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	22,68000 =	17,01000
				Subtotal...		34,40250	34,40250
Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,240	x	58,04000 =	13,92960
	B99ZZ080	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	1,000	x	117,00000 =	117,00000
				Subtotal...		130,92960	130,92960
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,51604
				COST DIRECTE			165,84814
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		8,29241
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			174,14054
Rend.: 1,000							33,68 €
P- 5	F9F1511A	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,325	/R x	19,90000 =	6,46750
	A0140000	h	Manobre	0,435	/R x	22,68000 =	9,86580
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	19,41000 =	0,38820
				Subtotal...		16,72150	16,72150
Maquinària:							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,36000 =	0,12720
				Subtotal...		0,12720	0,12720
Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,046	x	19,00000 =	0,87400

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B9F15100	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	12,98000 =	13,23960
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	82,39440 =	0,86514
				Subtotal...		14,97874	14,97874
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,25082
				COST DIRECTE			32,07826
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,60391
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,68218
Rend.: 1,000							30,10 €
P- 6	F9G8CDAS	m2	Paviment de formigó amb additiu, per a paviment continu, de 15 cm, de gruix, amb fibres sintètiques, escampat des de camió, reglejat, acabat superficial amb tractament desactivant	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	19,90000 =	2,98500
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	22,68000 =	4,98960
				Subtotal...		7,97460	7,97460
Maquinària:							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	5,46000 =	0,27300
	C2005000	h	Regle vibratori	0,024	/R x	5,02000 =	0,12048
				Subtotal...		0,39348	0,39348
Materials:							
	B08AD00F	l	Producte per a tractament desactivant de superfícies de formigó	0,250	x	10,17000 =	2,54250
	B9G8C0AS	m3	Formigó amb additiu per a paviment continu, amb fibres sintètiques	0,1575	x	112,00000 =	17,64000
				Subtotal...		20,18250	20,18250
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11962
				COST DIRECTE			28,67020
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,43351
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,10371
Rend.: 1,000							4,68 €
P- 7	F9GZ2524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	19,41000 =	2,91150
				Subtotal...		2,91150	2,91150
Maquinària:							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	9,99000 =	1,49850

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	1,49850 1,49850
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04367
			COST DIRECTE	4,45367
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,22268
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,67636
P- 8	F9H11231	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000 81,63 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x 19,90000 = 0,37810
	A0140000	h	Manobre	0,086 /R x 22,68000 = 1,95048
			Subtotal...	2,32858 2,32858
	Maquinària:			
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x 76,76000 = 0,92112
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x 61,19000 = 0,61190
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x 70,17000 = 0,84204
			Subtotal...	2,37506 2,37506
	Materials:			
	B9H11231	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000 x 73,00000 = 73,00000
			Subtotal...	73,00000 73,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03493
			COST DIRECTE	77,73857
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,88693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	81,62550

P- 9	F9H11B51	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000 78,48 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x 19,90000 = 0,37810
	A0140000	h	Manobre	0,086 /R x 22,68000 = 1,95048
			Subtotal...	2,32858 2,32858
	Maquinària:			
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x 76,76000 = 0,92112
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x 61,19000 = 0,61190

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x 70,17000 = 0,84204
			Subtotal...	2,37506 2,37506
	Materials:			
	B9H11B51	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat granític	1,000 x 70,00000 = 70,00000
			Subtotal...	70,00000 70,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03493
			COST DIRECTE	74,73857
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,73693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	78,47550
P- 10	F9J12P60	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2	Rend.: 1,000 0,57 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:			
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0035 /R x 19,41000 = 0,06794
			Subtotal...	0,06794 0,06794
	Maquinària:			
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0035 /R x 32,04000 = 0,11214
			Subtotal...	0,11214 0,11214
	Materials:			
	B0552470	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,200 x 0,30000 = 0,36000
			Subtotal...	0,36000 0,36000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,00102
			COST DIRECTE	0,54110
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,02705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,56815

P- 11	F9J13J30	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0.8 kg/m2	Rend.: 1,000 0,39 €
			Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:			
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0025 /R x 19,41000 = 0,04853
			Subtotal...	0,04853 0,04853
	Maquinària:			
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0025 /R x 32,04000 = 0,08010
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x 47,41000 = 0,02371
			Subtotal...	0,10381 0,10381

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials:							
P- 12	F9Z4AA18	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,800	x	0,27000 =	0,21600
				Subtotal...			0,21600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00073
				COST DIRECTE			0,36907
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,01845
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,38752
Rend.: 1,000							10,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	23,19000 =	0,69570
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	20,43000 =	0,61290
				Subtotal...			1,30860
Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0204	x	1,39000 =	0,02836
	B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	6,96000 =	8,35200
				Subtotal...			8,38036
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01963
				COST DIRECTE			9,70859
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,48543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,19402
Rend.: 1,000							10,69 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	23,19000 =	2,31900
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,68000 =	2,26800
				Subtotal...			4,58700
Maquinària:							
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	30,29000 =	1,27218
				Subtotal...			1,27218
Materials:							
	BBA17100	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,53000 =	3,60060

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BBA1M100	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,510	x	1,28000 =	0,65280	
				Subtotal...			4,25340	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06881	
				COST DIRECTE			10,18139	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,50907	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,69045	
P- 14	FBB13251	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				75,91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	23,96000 =	5,99000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	20,43000 =	5,10750	
				Subtotal...			11,09750	
Maquinària:								
	C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x	51,73000 =	3,20726	
				Subtotal...			3,20726	
Materials:								
	BBM12603	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	57,82000 =	57,82000	
				Subtotal...			57,82000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,16646	
				COST DIRECTE			72,29122	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		3,61456	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,90578	
P- 15	FBB13361	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.: 1,000				174,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	23,96000 =	7,18800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,43000 =	6,12900	
				Subtotal...			13,31700	
Maquinària:								
	C1503000	h	Camió grua	0,075	/R x	51,73000 =	3,87975	
				Subtotal...			3,87975	
Materials:								

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBM13703	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000 x 148,55000 = 148,55000
			Subtotal...	148,55000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19976
			COST DIRECTE	165,94651
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,29733
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	174,24383
P- 16	FBB23201	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.: 1,000 87,48 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x 23,96000 = 2,87520
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120 /R x 20,43000 = 2,45160
			Subtotal...	5,32680
	Maquinària:			
	C1503000	h	Camió grua	0,030 /R x 51,73000 = 1,55190
			Subtotal...	1,55190
	Materials:			
	BBM1AHA3	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000 x 76,36000 = 76,36000
			Subtotal...	76,36000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,07990
			COST DIRECTE	83,31860
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,16593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	87,48453
P- 17	FBBZ1120	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000 15,40 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x 17,96000 = 0,89800
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x 22,68000 = 2,26800
			Subtotal...	3,16600
	Materials:			
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000 x 9,19000 = 9,19000
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulats de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294 x 76,97149 = 2,26296

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	11,45296
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04749
			COST DIRECTE	14,66645
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,73332
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,39977
P- 18	FD5Z8CDK	u	Subministrament i col·locació de reixa per a embornal, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció col·locada sobre bastiment	Rend.: 1,000 87,83 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,060 /R x 19,90000 = 1,19400
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R x 22,68000 = 1,36080
			Subtotal...	2,55480
	Materials:			
	BD5Z8CD0	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 980x490x70 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 22 dm2 de superfície d'absorció	1,000 x 81,05000 = 81,05000
			Subtotal...	81,05000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03832
			COST DIRECTE	83,64312
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,18216
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	87,82528
P- 19	FDB17420	u	Solera de formigó HM-20/P/20/l de 15 cm de gruix i de planta 1x1 m	Rend.: 1,000 20,64 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,140 /R x 19,90000 = 2,78600
	A0140000	h	Manobre	0,140 /R x 22,68000 = 3,17520
			Subtotal...	5,96120
	Materials:			
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1701 x 80,00000 = 13,60800
			Subtotal...	13,60800
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,08942
			COST DIRECTE	19,65862
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,98293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,64155

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 20	FDD1A224	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11.5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000				291,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,580 /R x	19,90000 =	111,04200		
	A0140000	h	Manobre	5,580 /R x	22,68000 =	126,55440		
					Subtotal...	237,59640	237,59640	
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,006 x	1,86000 =	0,01116		
	B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0163 x	117,66000 =	1,91786		
	B0F1DHA1	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	144,024 x	0,15000 =	21,60360		
	D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1534 x	82,39440 =	12,63930		
					Subtotal...	36,17192	36,17192	
			DESEPESES AUXILIARS 1,50%			3,56395		
			COST DIRECTE			277,33227		
			DESEPESES INDIRECTES 5,00%			13,86661		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			291,19888		
P- 21	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter NORINCO GEO PKSR o similar	Rend.: 1,000				199,00 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x	19,90000 =	8,15900		
	A0140000	h	Manobre	0,410 /R x	22,68000 =	9,29880		
					Subtotal...	17,45780	17,45780	
	Materials:							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357 x	35,23000 =	1,25771		
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	170,55000 =	170,55000		
					Subtotal...	171,80771	171,80771	
			DESEPESES AUXILIARS 1,50%			0,26187		
			COST DIRECTE			189,52738		
			DESEPESES INDIRECTES 5,00%			9,47637		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			199,00375		

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 22	FDK262D7	u	Subministre i col·locació de pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				82,51 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	19,90000 =	10,94500		
	A0140000	h	Manobre	1,100 /R x	22,68000 =	24,94800		
					Subtotal...	35,89300	35,89300	
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,300 /R x	51,73000 =	15,51900		
					Subtotal...	15,51900	15,51900	
	Materials:							
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0772 x	66,11000 =	5,10369		
	BDK214C5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	21,53000 =	21,53000		
					Subtotal...	26,63369	26,63369	
			DESEPESES AUXILIARS 1,50%			0,53840		
			COST DIRECTE			78,58408		
			DESEPESES INDIRECTES 5,00%			3,92920		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,51329		
P- 23	FDK26A17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				1.000,73 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	19,90000 =	8,95500		
	A0140000	h	Manobre	0,900 /R x	22,68000 =	20,41200		
					Subtotal...	29,36700	29,36700	
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,166 /R x	51,73000 =	8,58718		
					Subtotal...	8,58718	8,58718	
	Materials:							
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2835 x	66,11000 =	18,74219		
	BDK218ZA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000 x	895,94000 =	895,94000		
					Subtotal...	914,68219	914,68219	

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,44051
			COST DIRECTE	953,07687
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	47,65384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.000,73072
P- 24	FDK26J17	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/l de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000 264,35 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,275 /R x 19,90000 = 5,47250
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x 22,68000 = 11,34000
			Subtotal...	16,81250
	Maquinària:			
	C1503000	h	Camió grua	0,167 /R x 51,73000 = 8,63891
			Subtotal...	8,63891
	Materials:			
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,588 x 66,11000 = 38,87268
	BDK218ZP	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000 x 187,19000 = 187,19000
			Subtotal...	226,06268
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,25219
			COST DIRECTE	251,76628
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	12,58831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	264,35459
P- 25	FDKZH9C4	u	Subministre i col·locació de bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000 69,58 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350 /R x 19,90000 = 6,96500
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x 22,68000 = 7,93800
			Subtotal...	14,90300
	Materials:			
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032 x 38,50000 = 0,12320
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000 x 51,02000 = 51,02000
			Subtotal...	51,14320

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22355
			COST DIRECTE	66,26975
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,31349
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	69,58323
P- 26	FECSA028	u	Subministre i col·locació de caixa de distribució urbana CDU. Totalment instal·lada segons estudi ENDESA i plànols.	Rend.: 1,000 361,11 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A0112000	h	Cap de colla	0,850 /R x 18,20000 = 15,47000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,850 /R x 23,19000 = 19,71150
	A0150000	h	Manobre especialista	0,850 /R x 19,41000 = 16,49850
			Subtotal...	51,68000
	Maquinària:			
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,150 /R x 33,92000 = 5,08800
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,850 /R x 14,55000 = 12,36750
			Subtotal...	17,45550
	Materials:			
	B064100J	m3	Formigó HM-20/B/10/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	0,150 x 78,50000 = 11,77500
	B071U001	m3	Morter M-80	0,035 x 68,43000 = 2,39505
			Subtotal...	14,17005
	Altres:			
	ARMENDESA	u	Armari CGP de Distribució	1,000 x 260,45000 = 260,45000
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,05 % S/ 312,14000 = 0,15607
			Subtotal...	260,60607
			COST DIRECTE	343,91162
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	17,19558
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	361,10720
P- 27	FFB1CON	u	Realització de connexió a la xarxa existent mitjançant brida d'unió endollada DN125, instal·lada sobre canonada de fosa dúctil, brida d'unió universal DN125/150 instal·lada sobre canonada, unió universal DN150 instal·lada sobre canonada, derivació amb T endollada sortida brida DN125 instal·lada sobre fosa dúctil i vàlvula de comporta embriada per soterrar DN125 instal·lada sobre brida PN16 amb trampillo Purdie	Rend.: 1,000 1.219,85 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A012L000	h	Oficial 1a llauner	5,000 /R x 23,96000 = 119,80000

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	22,68000 =	113,40000	
							Subtotal...	233,20000
Altres:								
	BBF1BR125150	u	Brida d'unió universal DN125/150, instal·lada sobre canonada	2,000	x	126,80000 =	253,60000	
	BBF1UN150	u	Unió universal DN150, instal·lada sobre canonada	1,000	x	115,50000 =	115,50000	
	BFF1COMP	u	Valvula comporta embridada per soterrar DN125, instal·lada sobre brida PN16 amb trampillo Purdie	1,000	x	265,00000 =	265,00000	
	BFF1BR125	u	Brida unió endollada DN125, instal·lada sobre canonada de fosa dúctil	1,000	x	142,00000 =	142,00000	
	BFF1DERT125	u	Derivació amb T endollada sortida brida DN125, instal·lada sobre canonada de fosa dúctil	1,000	x	152,46000 =	152,46000	
							Subtotal...	928,56000
							COST DIRECTE	1.161,76000
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	58,08800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.219,84800

P- 28	FFB1NET	u	Partida d'abonament íntegre per les proves de pressió i estanqueïtat i la neteja i desinfecció de la canonada existent d'aigua potable de fosa Ø125mm, mitjançant permanència de clor en suficient quantitat i temps i elaboració del corresponent informe favorable.	Rend.: 1,000				1.144,12 e
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012L000	h	Oficial 1a llauner	45,000	/R x	23,96000 =	1.078,20000	
							Subtotal...	1.078,20000
Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	6,150	x	1,86000 =	11,43900	
							Subtotal...	11,43900
							COST DIRECTE	1.089,63900
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	54,48195
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.144,12095

P- 29	FFB1Z001	u	Realització d'escomesa amb tub de polietilè de densitat alta, de fins a 63mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53-131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa, formada per collari de presa, enllaços de connexió, vàlvula de servei i tapa amb marc quadrada a façana de propietat, unitat completament acabada.	Rend.: 1,000				240,64 e
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,300	/R x	23,96000 =	55,10800	

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,350	/R x	20,43000 =	48,01050	
							Subtotal...	103,11850
Altres:								
	BMY210001	u	P.p. elements especials p/ escomeses	1,000	x	125,65000 =	125,65000	
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,20	% S/	103,12000 =	0,20624	
	A%AUX002	%	Medis auxiliars	0,20	% S/	103,12000 =	0,20624	
							Subtotal...	126,06248
							COST DIRECTE	229,18098
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	11,45905
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	240,64003

P- 30	FG22TD1K	m	Subministrament i col·locació d'escomesa formada per tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				3,27 e
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	23,96000 =	0,59900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	20,41000 =	0,40820	
							Subtotal...	1,00720
Materials:								
	BG22TD10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,05000 =	2,09100	
							Subtotal...	2,09100
							DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01511
							COST DIRECTE	3,11331
							DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,15567
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,26897

P- 31	FHM11H22	u	Subministrament i instal·lació de columna troncocònica de 5m amb protecció Salican i les portes de registre reforçades galvanitzada, col·locada sobre dau de formigó. Totalment instal·lat	Rend.: 1,000				500,84 e
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	23,96000 =	12,69880	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	20,41000 =	10,81730	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,68000 =	5,67000	

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	29,18610
			29,18610	29,18610
	Maquinària:			
	C1503000	h	Camión grua	0,530 /R x 51,73000 = 27,41690
	C1504R00	h	Camión cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530 /R x 36,61000 = 19,40330
			Subtotal...	46,82020
			46,82020	46,82020
	Materials:			
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242 x 58,04000 = 14,04568
	BHM11H221	u	COLUMNA NIKOLSON 5 m amb protecció Salican i las portes de registre reforçades galvanitzada	1,000 x 350,00000 = 350,00000
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000 x 36,50000 = 36,50000
			Subtotal...	400,54568
			400,54568	400,54568
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,43779
			COST DIRECTE	476,98977
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	23,84949
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	500,83926
P- 32	FM21HIDR	u	Subministrament i instal·lació d'hidrant d'arqueta IRUA recor Barcelona DN100 amb brida i vàlvula de comporta embridada per soterrar DN100, instal·lada sobre prida PN16 amb trampilló PURDIE. Inclou la localització de la xarxa existent, tall de canonada, connexió, peces especials, brides, unions, tapa de fosa de la vàlvula prèvia, així com la senyalització de l'hidrant amb placa homologada.	Rend.: 1,000
			2.235,83 €	
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,000 /R x 19,90000 = 79,60000
	A0140000	h	Manobre	4,000 /R x 22,68000 = 90,72000
			Subtotal...	170,32000
			170,32000	170,32000
	Maquinària:			
	C1312330	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	2,000 /R x 69,10000 = 138,20000
			Subtotal...	138,20000
			138,20000	138,20000
	Materials:			
	BFM21HIDR	u	Hidrant d'arqueta IRUA Racor Barcelona DN100 amb brida	1,000 x 1.100,00000 = 1.100,00000
	BFM21VALC	u	Valvula de comporta embridada per soterrar DN100, instal·lada sobre brida PN16 amb trampilló Purdie	1,000 x 190,84000 = 190,84000
			Subtotal...	1.290,84000
			1.290,84000	1.290,84000
	Altres:			
	BFM21PPRO	u	Part proporcional d'accessoris, materials i elements	1,000 x 530,00000 = 530,00000
			Subtotal...	530,00000
			530,00000	530,00000
			COST DIRECTE	2.129,36000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	106,46800

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.235,82800
P- 33	FMLEGAL	u	PA d'abonament íntegre per a la legalització i projecte de la instal·lació d'EP	Rend.: 1,000
			1.049,20 €	
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A010S000	h	Tècnic inspector acreditat entitat de control	12,000 /R x 83,27000 = 999,24000
			Subtotal...	999,24000
			999,24000	999,24000
			COST DIRECTE	999,24000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	49,96200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.049,20200
P- 34	G2194XE1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000
			14,51 €	
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A0150000	h	Manobre especialista	0,420 /R x 19,41000 = 8,15220
			Subtotal...	8,15220
			8,15220	8,15220
	Maquinària:			
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,210 /R x 17,83000 = 3,74430
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,031 /R x 57,98000 = 1,79738
			Subtotal...	5,54168
			5,54168	5,54168
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,12228
			COST DIRECTE	13,81616
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,69081
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,50697
P- 35	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000
			3,90 €	
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125 /R x 19,41000 = 2,42625
			Subtotal...	2,42625
			2,42625	2,42625
	Maquinària:			
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125 /R x 9,99000 = 1,24875
			Subtotal...	1,24875
			1,24875	1,24875
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03639
			COST DIRECTE	3,71139
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,18557

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,89696
P- 36	G21D6PQB	m	Demolició de cuneta trapezoïdal de formigó de fins a 50 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 4,27 €
	Maquinària:			
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	Unitats Preu € Parcial Import 0,029 /R x 73,44000 = 2,12976
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,019 /R x 101,93000 = 1,93667
			Subtotal...	4,06643 4,06643
			COST DIRECTE	4,06643
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,20332
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,26975
P- 37	G22CATA	u	Realització de cata de localització i identificació de serveis no inferior a 1m3 per mitjans manuals i/o mecànics. Inclou el tapat de la cata amb terres de la pròpia excavació i amb una planxa de ferro de 3mm (mínim) resuperable.	Rend.: 1,000 188,49 €
	Mà d'obra:			
	A0140000	h	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import 3,000 /R x 22,68000 = 68,04000
			Subtotal...	68,04000 68,04000
	Maquinària:			
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	3,000 /R x 17,83000 = 53,49000
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000 /R x 57,98000 = 57,98000
			Subtotal...	111,47000 111,47000
			COST DIRECTE	179,51000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,97550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	188,48550
P- 38	G22TOPO	u	Aixecament topogràfic de l'estat actual de l'àmbit d'actuació. Inclou cotes àmbit d'actuació, identificació dels serveis existents i cotes dels accessos dels veïns i replanteig necessari per a l'execució de les obres.	Rend.: 1,000 1.159,20 €
	Mà d'obra:			
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	Unitats Preu € Parcial Import 25,000 /R x 44,16000 = 1.104,00000
			Subtotal...	1.104,00000 1.104,00000

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				1.104,00000
DESPESES INDIRECTES 5,00%				55,20000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.159,20000
P- 39	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 7,66 €
	Mà d'obra:			
	A0140000	h	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import 0,100 /R x 22,68000 = 2,26800
			Subtotal...	2,26800 2,26800
	Maquinària:			
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,060 /R x 83,24000 = 4,99440
			Subtotal...	4,99440 4,99440
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03402
			COST DIRECTE	7,29642
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,36482
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,66124
P- 40	G2224121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000 7,95 €
	Mà d'obra:			
	A0140000	h	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import 0,040 /R x 22,68000 = 0,90720
			Subtotal...	0,90720 0,90720
	Maquinària:			
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1147 /R x 57,98000 = 6,65031
			Subtotal...	6,65031 6,65031
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01361
			COST DIRECTE	7,57112
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,37856
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,94967
P- 41	G2225321	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 13,71 €
	Mà d'obra:			
	A0140000	h	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import 0,050 /R x 22,68000 = 1,13400
			Subtotal...	1,13400 1,13400
	Maquinària:			

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2053 /R x	57,98000 =	11,90329
			Subtotal...			11,90329
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01701
			COST DIRECTE			13,05430
			DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,65272
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,70702
P- 42	G2225721	m3	Excavació de pous de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió			Rend.: 1,000 23,03 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	22,68000 =	1,13400
			Subtotal...			1,13400
	Maquinària:					
	C1313332	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	0,3585 /R x	57,98000 =	20,78583
			Subtotal...			20,78583
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01701
			COST DIRECTE			21,93684
			DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,09684
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,03368
P- 43	G222H123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat			Rend.: 1,000 64,85 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	22,68000 =	1,13400
			Subtotal...			1,13400
	Maquinària:					
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,4923 /R x	80,45000 =	39,60554
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3623 /R x	57,98000 =	21,00615
			Subtotal...			60,61169
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01701
			COST DIRECTE			61,76270
			DESPESES INDIRECTES	5,00%		3,08814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,85083

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P- 44	G2243011	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM			Rend.: 1,000 2,74 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:					
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,016 /R x	67,37000 =	1,07792
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x	76,76000 =	1,53520
			Subtotal...			2,61312
			COST DIRECTE			2,61312
			DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,13066
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,74378
P- 45	G228A60F	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 fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM			Rend.: 1,000 44,78 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A0150000	h	Manobre especialista	0,180 /R x	19,41000 =	3,49380
			Subtotal...			3,49380
	Maquinària:					
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	57,98000 =	7,01558
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,180 /R x	9,38000 =	1,68840
			Subtotal...			8,70398
	Materials:					
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,600 x	19,00000 =	30,40000
			Subtotal...			30,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05241
			COST DIRECTE			42,65019
			DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,13251
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,78270
P- 46	G228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM			Rend.: 1,000 15,24 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200 /R x	19,41000 =	3,88200
			Subtotal...			3,88200
	Maquinària:					
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150 /R x	57,98000 =	8,69700
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,200 /R x	9,38000 =	1,87600

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	10,57300
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,05823
			COST DIRECTE	14,51323
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,72566
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,23889
P- 47	G22INSPC	u	Inspecció de pas de càmera i neteja de la xarxa de clavegueram existent	Rend.: 1,000 1.533,00 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Partides d'obra:			
	JDV78702	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000 x 780,00000 = 780,00000
			Subtotal...	780,00000
	Altres:			
	JDV78701	u	Jornada de neteja de la xarxa de clavegueram mitjançant aigua a pressió	1,000 x 680,00000 = 680,00000
			Subtotal...	680,00000
			DESPESES AUXILIARS 10,00%	0,00000
			COST DIRECTE	1.460,00000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	73,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.533,00000
P- 48	G2R3506A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 20 km	Rend.: 1,000 9,27 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Maquinària:			
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200 /R x 44,16000 = 8,83200
			Subtotal...	8,83200
			COST DIRECTE	8,83200
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,44160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,27360
P- 49	G2R5423A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000 10,51 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Maquinària:			
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,331 /R x 30,25000 = 10,01275

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	10,01275
			DESPESES AUXILIARS 5,00%	0,00000
			COST DIRECTE	10,01275
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,50064
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,51339
P- 50	G96512D9	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000 25,70 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x 19,90000 = 4,37800
	A0140000	h	Manobre	0,460 /R x 22,68000 = 10,43280
			Subtotal...	14,81080
	Materials:			
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0638 x 65,07000 = 4,15147
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x 35,23000 = 0,07398
	B96512D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050 x 4,97000 = 5,21850
			Subtotal...	9,44395
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22216
			COST DIRECTE	24,47691
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,22385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,70076
P- 51	GD571510	m	Execució de cuneta de de formigó "in situ" de fins a 1m d'amplada, amb un gruix mínim de 10cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants, segons detall de plànol. Inclou subministrament i col·locació de vorada tipus tauló de 20x10cm amb visell per a delimitar la cuneta costat muntanya.	Rend.: 1,000 30,19 €
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
	Mà d'obra:			
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100 /R x 23,19000 = 2,31900

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x 22,68000 =	2,26800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050 /R x 19,41000 =	0,97050	
			Subtotal...		5,55750	
					5,55750	
			Maquinària:			
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0125 /R x 73,44000 =	0,91800	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423 /R x 57,98000 =	2,45255	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,015 /R x 67,37000 =	1,01055	
			Subtotal...		4,38110	
					4,38110	
			Materials:			
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,150 x 80,00000 =	12,00000	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,025 x 1,39000 =	0,03475	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,090 x 1,55000 =	0,13950	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000 x 0,40000 =	0,40000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030 x 3,13000 =	0,09390	
	B965A2D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,000 x 6,06000 =	6,06000	
			Subtotal...		18,72815	
					18,72815	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08336	
			COST DIRECTE		28,75011	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,43751	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,18762	
P- 52	GD7F4575	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nerrat exteriorment, per anar formigonat, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	11,30 e	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x 23,96000 =	0,35940	
	A0140000	h	Manobre	0,015 /R x 22,68000 =	0,34020	
			Subtotal...		0,69960	
					0,69960	
			Materials:			
	BD7F4570	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nerrat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000 x 10,05000 =	10,05000	
			Subtotal...		10,05000	
					10,05000	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01049	
			COST DIRECTE		10,76009	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,53800	

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,29810	
P- 53	GD7F9375	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nerrat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	23,47 e	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,018 /R x 23,96000 =	0,43128	
	A0140000	h	Manobre	0,018 /R x 22,68000 =	0,40824	
			Subtotal...		0,83952	
					0,83952	
			Materials:			
	BD7F9370	m	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nerrat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000 x 21,50000 =	21,50000	
			Subtotal...		21,50000	
					21,50000	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01259	
			COST DIRECTE		22,35211	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,11761	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,46972	
P- 54	GESTIO01	u	Gestió de permisos per escomeses de particulars i ajuntament	Rend.: 1,000	1.200,00 e	
P- 55	GG319554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000	6,39 e	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 23,96000 =	0,95840	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x 20,41000 =	0,81640	
			Subtotal...		1,77480	
					1,77480	
			Materials:			
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020 x 4,20000 =	4,28400	
			Subtotal...		4,28400	
					4,28400	
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02662	
			COST DIRECTE		6,08542	
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30427	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,38969	

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	GGD1222E	u	Subministre, col·locació i connexió de piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000 29,60 e
			Unitats	Preu €
	Mà d'obra:			Parcial
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233 /R x 23,96000 = 5,58268
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233 /R x 20,41000 = 4,75553
			Subtotal...	10,33821
	Materials:			10,33821
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14.6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000 x 13,01000 = 13,01000
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000 x 4,69000 = 4,69000
			Subtotal...	17,70000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15507
			COST DIRECTE	28,19328
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,40966
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,60295
P- 57	GHN21126	u	Subministrament i instal·lació de lluminària NIX o similar 33 W 3000K OPTICA 16.15 lm 3.846 color 150 gris sablè, fixat al suport. Totalment instal·lat i provat	Rend.: 1,000 350,45 e
			Unitats	Preu €
	Mà d'obra:			Parcial
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x 23,96000 = 8,38600
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350 /R x 20,41000 = 7,14350
			Subtotal...	15,52950
	Materials:			15,52950
	BHN212661	u	LUMINARIA NIX 33 W 3000K OPTICA 16.15 lm 3.846 color 150 gris sablè	1,000 x 318,00000 = 318,00000
			Subtotal...	318,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23294
			COST DIRECTE	333,76244
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	16,68812
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	350,45056

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 58	GR6P1465	u	Trasplantament dins de l'obra d'arbre planifoli de 25 a 35 cm de perímetre de tronc, inclou repicat amb retroexcavadora i mitjans manuals, formació de pa de terra amb mitjans manuals, excavació de clot de plantació de 120x120x60 cm amb retroexcavadora, plantació amb camió grua en el nou lloc d'ubicació, reblert del clot amb 50% de sorra, 25% de terra de l'excavació i 25% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.No inclou les feines de preparació	Rend.: 1,000 366,59 e
			Unitats	Preu €
	Mà d'obra:			Parcial
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,150 /R x 39,08000 = 44,94200
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,550 /R x 28,32000 = 43,89600
			Subtotal...	88,83800
	Maquinària:			88,83800
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,5095 /R x 57,98000 = 87,52081
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,250 /R x 44,16000 = 11,04000
	C1502F00	h	Camió cisterna de 10 m3	0,160 /R x 53,79000 = 8,60640
	C1503000	h	Camió grua	0,500 /R x 51,73000 = 25,86500
			Subtotal...	133,03221
	Materials:			133,03221
	B0111000	m3	Aigua	0,170 x 1,86000 = 0,31620
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0.8 m3	1,7163 x 70,67000 = 121,29092
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0.8 m3	0,054 x 63,65000 = 3,43710
			Subtotal...	125,04422
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	2,22095
			COST DIRECTE	349,13538
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	17,45677
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	366,59215
P- 59	IEARMZ8CDU	u	Subministre i col·locació de nínxol i armari prefabricat de formigó tipus Z8/CDU de mides 1850x800x345mm. Totalment col·locat segons detall de plànol i indicacions de la companyia.	Rend.: 1,000 521,43 e
			Unitats	Preu €
	Altres:			Parcial
	BIEARM	u	Nínxol i armari prefabricat de formigó tipus Z8/CDU de mides 1850x800x345mm	1,000 x 496,60000 = 496,60000
			Subtotal...	496,60000
			COST DIRECTE	496,60000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	24,83000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	521,43000

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	IEENDESA	u	PA d'abonament íntegre per a les feines de connexió a la xarxa de BT a abonar a ENDESA en referència la sol·licitud amb codi d'expedient NNSS 0000468784 del CN TURO DE L'ULLASTRELL	Rend.: 1,000 19.208,92 €
P- 61	PA00001	u	Partida a justificar per a la Seguretat i Salut 1,5% PEM del Projecte de finalització de les obres de reforma del carrer del camí de Turó de l'Ullastrell. Projecte d'obres ordinàries	Rend.: 1,000 2.606,34 €
P- 62	PA00002	u	Partida a justificar per a la Gestió de Residus del Projecte de finalització de les obres de reforma del carrer del camí de Turó de l'Ullastrell. Projecte d'obres ordinàries	Rend.: 1,000 2.239,71 €
P- 63	RFHMRE	m3	Rebliment de rasa amb formigó en massa HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	Rend.: 1,000 104,08 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A0122000	h		Oficial 1a paleta	0,500 /R x 17,96000 = 8,98000
A0140000	h		Manobre	0,500 /R x 22,68000 = 11,34000
				Subtotal... 20,32000 20,32000
Materials:				
B064100B	m3		Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000 x 78,50000 = 78,50000
				Subtotal... 78,50000 78,50000
Altres:				
A%AUX001	%		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50 % S/ 20,32000 = 0,30480
				Subtotal... 0,30480 0,30480
				COST DIRECTE 99,12480
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 4,95624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 104,08104

Pressupost del projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/05/22

Pàg.: 42

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ARMENDESA	u	Armari CGP de Distribució	260,45 €
BBF1BR125150	u	Brida d'unió universal DN125/150, instal·lada sobre canonada	126,80 €
BBF1UN150	u	Unió universal DN150, instal·lada sobre canonada	115,50 €
BFF1COMP	u	Valvula comporta embridada per soterrar DN125, instal·lada sobre brida PN16 amb trampillo Purdie	265,00 €
BFF1BR125	u	Brida unió endollada DN125, instal·lada sobre canonada de fosa dúctil	142,00 €
BFF1DERT125	u	Derivació amb T endollada sortida brida DN125, instal·lada sobre canonada de fosa dúctil	152,46 €
BFM21PPRO	u	Part proporcional d'accessoris, materials i elements	530,00 €
BIEARM	u	Nínxol i armari prefabricat de formigó tipus Z8/CDU de mides 1850x800x345mm	496,60 €
BMY210001	u	P.p. elements especials p/ escomeses	125,65 €
JDV78701	u	Jornada de neteja de la xarxa de clavegeuram mitjançant aigua a pressió	680,00 €

**A11.- SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS I RELACIÓ DE LES DESPESES PREVISTES PER A LES DIFERENTS
COMPANYIES**

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. SERVEIS AFECTATS.....	2
2.1. XARXA ELÈCTRICA.....	2
2.2. XARXA DE GAS.....	2
2.3. XARXA ABASTAMENT I CLAVEGUERAM	2
2.4. XARXA TELECOMUNICACIONS.....	2
2.5. XARXA ENLLUMENAT	2
3. ASSESSORAMENT DE COMPANYIES.....	2
3.1. ASSESSORAMENT XARXA ELÈCTRICA	3
3.2. ASSESSORAMENT XARXA ABASTAMENT I.....	10

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és mostrar els assessorament rebuts de les companyies de serveis per tal de poder procedir a la redacció del Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, al terme municipal de de Roses (Alt Empordà).

2. SERVEIS AFECTATS

Per a la redacció d'aquest projecte s'ha sol·licitat assessorament a les companyies elèctrica, gas, d'aigua, clavegueram i telecomunicacions per veure les possibles afectacions i modificacions de les xarxes.

2.1. XARXA ELÈCTRICA

Actualment la xarxa elèctrica es troba aèria. Aquesta consisteix en cablejat RZ-BT i suports de pal de fusta i formigó. Segons assessorament de companyia, aquesta xarxa s'haurà de canalitzar per sota paviment i instal·lant les corresponents caixes de distribució (C.D.U.) sobre nínxol.

*L'ASSESSORAMENT SOL·LICITAT EN DATA 25 DE MARÇ DE 2022, A LA DATA DE PRESENTACIÓ DE LES OBRES NO S'HA REBUT L'ASSESSORAMENT. S'HA TINGUT EN COMPTE PER A LA REDACCIÓ DEL PRESENT PROJECTE L'ASSESSORAMENT REBUT L'ANY 2017, AMB UN INCREMENT DE PREU EN PREVISIÓ ALS INCREMENTS DE PREUS.

2.2. XARXA DE GAS

No afecta la xarxa de gas.

2.3. XARXA ABASTAMENT I CLAVEGUERAM

Actualment els habitatges s'alimenten de la xarxa d'abastament des del carrer de Diego Velázquez. En el present projecte es projecta l'alimentació dels habitatges que només tenen accés pel carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell a través de la canalització d'un nou tram de la xarxa d'abastament format per una canonada de fosa de Ø125mm amb les corresponents escomeses i hidrants segons normativa.

S'adjunta l'assessorament rebut per la companyia d'aigua SOREA.

2.4. XARXA TELECOMUNICACIONS

S'ha sol·licitat assessorament de la xarxa de telecomunicacions a la companyia corresponent. Aquest va ser enviat per part de l'Ajuntament l'any 2017. A l'hora d'iniciar les obres, l'Ajuntament haurà de reprendre la sol·licitud.

2.5. XARXA ENLLUMENAT

L'any 2017 es va sol·licitar assessorament a Rosersa. S'ha utilitzat la mateixa solució optada al seu dia per a la xarxa d'enllumenat públic del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell.

3. ASSESSORAMENT DE COMPANYIES

3.1. ASSESSORAMENT XARXA ELÈCTRICA



Montnegre, 84 17190-Sat

Ref. Sol·licitud: NSCRGI 9028020
Tipus Sol·licitud: Servicio

OCEANS ENGINYERIA CIVIL SL
CAP NORFEU 64 EDI ARTIGAS , LOC.
ROSES - 17480 (GIRONA)

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Des de **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** ens posem en contacte amb vostès en relació amb la sol·licitud de modificació d'instal·lacions d'**Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** que ha de formular a **CN TURO DE L'ULLASTRELL, SOTERRAMENT, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI)**, amb l'objecte de comunicar-li 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 tal de portar a terme la modificació de les instal·lacions, diferenciant entre els corresponents a actuacions a les instal·lacions de la xarxa en servei o en proximitat d'aquestes, si és que són necessàries, i els que es requereixen per a la nova instal·lació de la xarxa de distribució.

De manera separada, en un segon document els aportem la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el servei sol·licitat

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

Conforme a l'establert al RD 1073/2015, l'informem que hem remès 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.

20/07/2016



Montnegre, 84 17190-Sat

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques

I - Punts de connexió a la xarxa de distribució

El/s punts de connexió és/són el/s lloc/s de la xarxa de distribució on es connectarà la nova instal·lació de la xarxa de distribució.
Una cop analitzada la vostra sol·licitud, el/els punt de connexió que reuneix/en els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és/són el/s següent/s:

- Punts de connexió: CAMÍ TURÓ DE L'ULLASTRELL, ROSES

II - Treballs a realitzar a la xarxa de distribució

1. Treballs amb afectació a 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 client
- Treballs d'adequació:
- 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 a càrrec del client.

2. Treballs necessaris per a les NOVES instal·lacions de la xarxa de distribució.

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa que poden construir-se sense afectació a les ja existents en servei.

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:

- Instal·lacions d'extensió

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas de què 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 Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquell moment de la seva operació i manteniment.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foll 83, Full B 265019, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mariano 12, 08018 Barcelona C.I.F. B62646817

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tom 36345, Foll 83, Full B 265019, Inscripció 32 - Domicili Social Av.Mariano 12, 08018 Barcelona C.I.F. B62646817





Montnegre, 84 17190-Salt

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, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica degudament acreditat (per mitjà de titulació acadèmica, carnet de col·legiat, visat de projecte,...), per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.
- Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflectides en 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 podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de 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'aquest 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: assajos, etc.
- Així mateix.
- 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).

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, se procedirà de acuerdo con lo que dispone la Instrucció 1/2012 de la *Direcció General d'Energia*, 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:

Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.

En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal 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'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal (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 bens 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.



Montnegre, 84 17190-Salt

- 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.
 - **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 (licències, 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 DGEMISI 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.



Montnegre, 84 17190-Salt

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 sota 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.



Montnegre, 84 17190-Salt

PRESSUPOST

A continuació es detalla la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el servei sol·licitat:

I - Treballs amb afectació a 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 en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, essent a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Treballs d'adequació:
- Adjuntem pressupost detallat dels treballs amb afectació a 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: 5.124,26 €

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

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

II - Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

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 haureu de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentàries, i a les establertes per l'empresa distribuïdora aprovades per la Generalitat de Catalunya.

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: 8.271,54 €

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

Aquest pressupost 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 client.

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 i els seus corresponents imports:

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

En aquest cas, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per a modificar les instal·lacions d'Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, inclosos, que haureu de satisfer a la nostra empresa és el que us indiquem a continuació:



Montnegre, 84 17190-Salt

- Pressupost de les noves instal·lacions de xarxa:	8.271,54 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	5.124,26 €
- Suma parcial:	13.395,80 €
- IVA en vigor (21 % ¹):	2.813,12 €
- Total import a pagar pel SOL·LICITANT²:	16.208,92 €

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per 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 N° **NSCRGI 9028020** 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 noves instal·lacions de xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, alternativa a 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 afectació a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebut el següent import per la mencionada supervisió:

- Drets de Supervisió: 101,52 €

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:	101,52 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	5.124,26 €
- Suma parcial:	5.225,78 €
- IVA en vigor (21 %) ³ :	1.097,41 €
- Total import a pagar pel SOL·LICITANT:	6.323,19 €

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per a la vostra comoditat podeu fer efectiu l'import esmentat, **6.323,19 €** per mitjà de transferència bancària al compte **ES59-2100-2931-91-0200132942**, fent constar al justificant la referència a la sol·licitud N° **NSCRGI 9028020** així com que l'opció triada ha estat la "B", enviant-lo bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es o bé a través del telèfon **902.534100**, identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a qui s'ha d'emetre la factura, amb antelació suficient per a la consecució dels permisos necessaris i l'execució dels treballs.

OBSERVACIONS:

- L'OBERTURA I REPOSICIÓ DE RASA SERÀ A CÀRREC DEL CLIENT I AQUESTA HAURÀ DE SER EFECTUADA PER UNA ECAM D'ACORD AMB EL CAPÍTOL IV DE L'ORDENANÇA MUNICIPAL SOBRE OBRES, INSTAL·LACIONS I SERVEIS EN EL DOMINI PÚBLIC MUNICIPAL.
- TOTS ELS PERMISOS (OFICIALS I PARTICULARS) I ADAPTACIÓ D'ESCOMESSES A CÀRREC DEL SOL·LICITANT.

Forma de pagament
TRANSFERÈNCIA BANCÀRIA A COMPTE: ES59-2100 2931 91 0200132942
INDICAR REFERÈNCIA SOL·LICITUD NÚMERO NSCRGI - 09028020
AJUNTAMENT DE ROSES CIF P1716100A
Remetre còpia justificant 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.



PRESSUPOST

Alda. Manova, 12
08018 - BarcelonaESTUDI TÈCNIC NÚM. **EPG11**

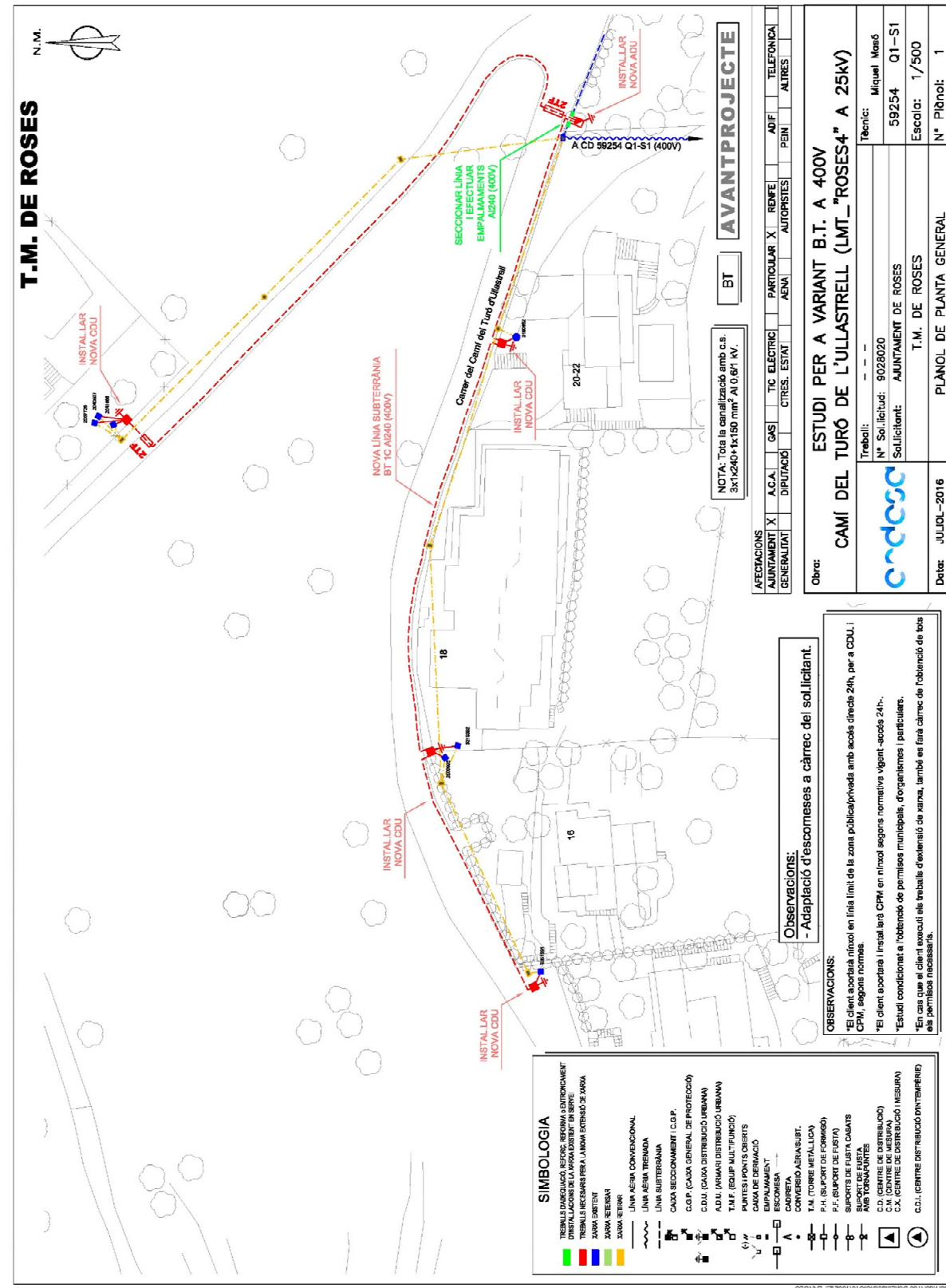
Sol·licitud de subministrament elèctric 00044/001/9028020	Data d'emissió 20/07/2016	Número de pàg. 01
Nom o raó social del client AJUNTAMENT DE ROSES	DNI / CIF P1716100A	Telèfon 972256144
Adreça del client PZ CATALUNYA 12, BJO, ROSES, 17480, ALT EMPORDA, (GI)		
Adreça del subministrament CN TURO DE L'ULLASTRELL, SOTERRAMENT, ROSES, 17480, (GI)		
Subsector d'activitat DESCONOCIDO		

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
5	ARRANQUE POSTE HORMIGON BT HASTA 0,40 M PROFUND.	397,91	1.989,55
2	ARRANQUE POSTE MADERA CON ZANCAS BT EN TIERRA	211,52	423,04
6	ARRANQUE PALOMILLA O POSTECILLO	69,84	419,04
31	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X25-54,6 POR APOYO	3,09	95,79
88	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X50-54,6 POR APOYO	3,09	271,92
138	ARRANQUE M CABLE BT RZ 3X95-54,6 POR APOYO	3,09	426,42
1	COMPL. TET DESCONEXION REDES O DERIVACION AEREA	11,10	11,10
7	COMPL. TET DESCONEXION ACOMETIDAS RED TRENZADA	8,37	58,59
268	TENDIDO SIMPLE 1 C. 3X1X240-1X150	13,50	3.618,00
12	TENDIDO EN TUBULAR 1 C. 3X1X240-1X150	17,08	204,96
1	ARMARIO DISTRIBUCION URBANA LSBT	664,02	664,02
4	CAJA DISTRIBUCION EN URBANIZACIONES LSBT	187,51	750,04
5	CONEX. PAT CAJAS Y ARMARIOS DISTRIBUCION LSBT	107,20	536,00
10	CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-1X150 MM2	38,48	384,80
7	CONEXION CABLE SUPERIOR 3,5X25 MM2 S-TERMINAL	28,47	199,29
2	ENTRONQUE MANO OBRA-EMPALME AISLADO BT 3X240-150 MM2	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE MANO OBRA-UTILIZACION TABLET IMPLEMENTACION SRO	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE MANO OBRA-MANIOB.R.AEREA BT Y CREAC.ZONA	ENDESA	ENDESA
1	COMPL. TET CONEXION CUADROS, AD, CGP, Y CAJAS BT	14,24	14,24
2	COMPL. TET CONEXION ACOMETIDAS MONOFASICAS SUBT.	9,96	19,92
5	COMPL. TET CONEXION ACOMETIDAS TRIFASICAS SUBT.	14,24	71,20
1	INGENYERIA I PROYECTE	1.500,00	1.500,00
2	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME BT	97,40	194,80
1	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT BT DE MÁS DE 15 M	322,15	322,15
2	ENTRONQUE MATERIAL-EMPALME AISLADO BT 3X240-150 MM2	109,55	219,10
2	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	130,50	261,00
5	RESIDUOS: DEPOSITO CONTROLADO DE APOYOS DE HORMIGON	12,97	64,85
5	RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	97,38	486,90
1	PRUEBA RIGIDEZ CABLE SUBT. BT	92,28	92,28
	RÖSSEC:		

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.

LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS



De: [Administració OCEANS](#)
A: [Raquel Martínez Sierra](#)
Asunto: RV: Modificació línia Roses
Fecha: viernes, 25 de marzo de 2022 9:33:28

De: Conexiones e-distribución <conexiones.edistribucion@sc.enel.com>
Enviado el: viernes, 25 de marzo de 2022 9:32
Para: admin@oceans-eng.com
Asunto: RE: Modificació línia Roses



Respondiendo a su petición de suministro presentada mediante correo electrónico, le informamos que hemos procedido a generar la solicitud 0000468784 y que vamos a proceder al estudio de la misma.

A partir de este momento, es imprescindible que para cualquier consulta o gestión nos incluya el número de solicitud informado anteriormente.

Si en el plano de ubicación no nos ha indicado el punto de entrega de la energía, para agilizar la gestión de la petición, rogamos que nos lo facilite cuanto antes.

Para facilitar el seguimiento de su solicitud, le relacionamos cuáles son los próximos pasos en su gestión: 1. En los próximos días, le remitiremos las condiciones técnico-económicas de los trabajos legalmente reservados a la distribuidora. 2. Usted podrá proceder a la aceptación de la opción que desee siguiendo las indicaciones recogidas en dicho documento. Dicha aceptación se podrá realizar mediante pago digital a través de la web privada de www.edistribucion.com o mediante el envío del justificante de transferencia bancaria al correo electrónico Conexiones.edistribucion@enel.com, dentro del periodo de validez informado. En los casos en los que le indiquemos que puede proceder directamente a la contratación del suministro, deberá dirigirse a una Comercializadora de su libre elección. 3. Procederemos a la ejecución de los trabajos que nos sean finalmente encargados.

En nuestra web www.edistribucion.com tiene a disposición una Guía detallada sobre la Tramitación. Y en dicha web podrá consultar tanto el estado de su gestión, como los documentos intercambiados entre las partes.

- Código Expte NNSS: 0000468784
- Dirección del punto de suministro: CN TURO DE L'ULLASTRELL 0, 17480, ROSES, GIRONA

Atentamente,

Servicio de Atención Técnica a Clientes

Gestión de Conexiones

Teléfono 900 92 09 59

Email Conexiones.edistribucion@enel.com

Le informamos que tiene a su disposición nuestra web www.edistribucion.com (área privada) donde podrá solicitar una nueva conexión de

3.2. ASSESORAMENT XARXA ABASTAMENT I



PRESSUPOST N°120RSS035

OCEANS

Roses, Dimecres, 18 d'Octubre de 2020

PRESSUPOST DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL CARRER CAMÍ DEL TURÓ DE L'ULLASTRELL

CODI	DESCRIPCIÓ	ut.	eur./ut.	IMPORT
CAPÍTOL 001- CANONADA				
	CANONADA DE FOSA DUCTIL DN.125 AMB RECUBRIMENT INTERIOR DE FORMIGO CENTRIFUGAT, P.P. DE JUNTA AUTOMÀTICA FLEXIBLE I CINTA SENYALITZADORA. INSTAL·LADA I PROVA.	U	497,00	39.50 €
TOTAL CAPÍTOL 001				19.631,50 €
CAPÍTOL 002- PECES ESPECIALS				
CAPÍTOL 002.1 - MATERIAL PER CONNEXIONS I MUNTATGE CANONADA DN.125 MM				
1	BRIDA UNIO ENDOLLADA DN.125, INSTAL·LADA SOBRE CANONADA DE FOSA DUCTIL.	U	2,00	142,00 €
2	BRIDA UNIO UNIVERSAL DN.125/150, INSTAL·LADA SOBRE CANONADA.	U	1,00	126,80 €
3	UNIO UNIVERSAL DN.150, INSTAL·LADA SOBRE CANONADA.	U	1,00	115,50 €
4	DERIVACIÓ AMB T ENDOLLADA SORTIDA BRIDA DN.125, INSTAL·LADA SOBRE CANONADA DE FOSA DUCTIL.	U	1,00	152,46 €
5	VALVULA DE COMPORTA EMBRIDADA PER SOTERRAR DN.125, INSTAL·LADA SOBRE BRIDA PN.16. AMB TRAMPILLO PURDIE.	U	1,00	265,00 €
6	TOTAL CAPÍTOL 002.1			
				943,76 €
CAPÍTOL 002.2 - MATERIAL PER INSTAL·LACIONS D'HIDRANTS				
7	VALVULA DE COMPORTA EMBRIDADA PER SOTERRAR DN.100, INSTAL·LADA SOBRE BRIDA PN.16. AMB TRAMPILLO PURDIE.	U	2,00	190,84 €
8	HIDRANT D'ARQUETA IRUA RACOR BARCELONA DN.100 AMB BRIDA,	U	2,00	1.100,00 €
TOTAL CAPÍTOL 002.2				2.581,67 €
TOTAL CAPÍTOL 002				3.525,43 €
CAPÍTOL 003 - ESCOMESES				
9	ESCOMESA FINS A DN.63 mm, FORMADA PER COLLARI DE PRESA I ENLLAÇOS DE CONNEXIÓ, VALVULA DE REGISTRE, PORTELLA PARED.	U	7,00	240,00 €
TOTAL CAPÍTOL 003				1.680,00 €
CAPÍTOL 004- SEURETAT I SALUT				
10	PARTIDA D'ABONAMENT INTEGRAL SEGONS NORMATIVA DE LA LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	U	1,00	367,00 €
TOTAL CAPÍTOL 004				367,00 €



RESUM CAPÍTOLS

PRESSUPOST N°120RSS035

CAPÍTOL 001- CANONADA	19.631,50 €
CAPÍTOL 002- PECES ESPECIALS	3.525,43 €
CAPÍTOL 003- ESCOMESES	1.680,00 €
CAPÍTOL 004- SEURETAT I SALUT	367,00 €
<hr/>	
	25.203,93 €
I.V.A	21%
	5.202,83 €
TOTAL PRESSUPOST	30.406,76 €



MARIA JOSE CRESPO GARCIA

CAP DE DISTRIBUCIO

ÍNDEX

1. OBJECTE	2
2. NORMATIVA	2
3. EMPLAÇAMENT	2
4. AFECCIONS	2

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és definir tots aquells terrenys afectats per a l'execució de les obres ja siguin temporals com expropiacions, la descripció de les mesures que cal prendre per fer el plenament compatible el funcionament de l'obra projectada amb els drets de propietat i altres drets existents en el sòl i el subsòl, l'import previsible per a expropiacions, restitució de drets reals i servituds i la relació detallada i valoració dels béns a ocupar, si cal, a expropiar i la relació dels seus titulars per poder executar les obres del PROJECTE DE FINALITZACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL CAMÍ DEL TURÓ DE L'ULLASTRELL al TM de Roses (Alt Empordà).

2. NORMATIVA

- Llei de 16 de desembre de 1954 sobre expropiació forçosa.
- Decret de 26 d'abril de 1957, pel que s'aprova el Reglament de la Llei d'Expropiació Forçosa

3. EMPLAÇAMENT

En base al Pla General d'Ordenació Urbana, de març del 2020 de l'Ajuntament de Roses la ubicació del carrer Camí Turó de l'Ullastrell, objecte d'aquest projecte, es troba com avial. Per tant, propietat municipal.

4. AFECCIONS

L'àmbit d'actuació del present projecte no compren bens i drets afectat.

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. PLA D'OBRES.....	2
3. FASES DE L'OBRA.....	2
3.1. ACTIVITATS PRÈVIES.....	2
3.1.1. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA.....	2
3.1.2. GESTIÓ.....	2
3.1.3. REPLANTEIG.....	2
3.1.4. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES.....	2
3.1.5. REALITZACIÓ DE CATES.....	2
3.1. ENDERROCS.....	2
3.2. MOVIMENTS DE TERRES.....	3
3.3. XARXA DE PLUJANES.....	3
3.4. XARXA DE CLAVEGUERAM.....	3
3.5. XARXA D'ABASTAMENT.....	3
3.6. XARXA TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS.....	3
3.7. XARXA ELECTRICITAT.....	3
3.8. XARXA D'ENLLUMENAT.....	3
3.9. PAVIMENTS.....	3
3.10. SENYALITZACIÓ.....	3
3.11. TREBALLS POSTERIORIS.....	3
3.12. RECOLLIDA I NETEJA.....	3
4. PLA DE TREBALLS.....	3

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és mostrar el pla d'obres de l'execució de les activitats considerades al Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del Camí del Turó de l'Ullastrell, al terme municipal de Roses (Alt Empordà).

2. PLA D'OBRES

Aquest annex segueix l'establert a l'article 1214.1 de la *Llei de Contractes de les Administracions Públiques*.

En el diagrama adjunt es representa el pla de la realització dels treballs. L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest Projecte es base en les següents premisses:

- El conjunt de l'obra s'ordena en unitats o grups d'unitats
- Rendiments mitjos de maquinària i equips. Els rendiments que s'utilitzen són els indicats a la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- Es consideren jornades de treball de vuit (8) hores i de vint-i-dos (22) dies laborables
- Quantitats de les principals unitats d'obra a realitzar
- Climatologia de la zona d'ubicació de les obres, a efectes de poder avaluar la incidència sobre els rendiments de les possibles condicions climatològiques adverses.

Al tractar-se d'un carrer, únic accés per als veïns, el qual no pot estar tallat al trànsit per molt de temps, les obres s'han planificat de manera que puguin ser executades en el menor temps possible. Tanmateix, a l'hora de determinar les fases de l'obra es té en compte les afectacions a la resta de serveis, fent que aquestes durin el mínim temps possible.

La proposta que aquí s'enuncia, cal que el Contractista adjudicatari la faci seva o la modifiqui segons s'adapti millor als seus mitjans, però, en tot cas, prèviament a ser contractual, haurà de ser acceptada per la Propietat.

No obstant això, si durant el transcurs de les obres succeïssin esdeveniments que obliguessin a la modificació, sempre serà possible, amb el consentiment de la Propietat i del Director d'Obra.

L'actuació es farà per fases:

- Activitats prèvies
 - o Implantació de l'obra
 - o Gestió
 - o Replanteig
 - o Senyalització provisional d'obres
 - o Realització de cates
- Enderrocs i moviments de terres
- Xarxa de plujanes
- Xarxa de claveguram
- Xarxa d'abastament
- Xarxa de telefonia i telecomunicacions

- Xarxa d'electricitat
- Xarxa d'enllumenat
- Paviments
- Senyalització i pintura vial
- Treballs posteriors
- Recollida i neteja

Amb tot això s'ha conformat un diagrama que s'ha programat considerant com activitats les unitats d'obra més importants. Es posa de manifest que aquest programa haurà de ser necessàriament reajustat en funció de la data d'inici de les obres i dels mitjans disposats pel contractista, i que és contractual.

El termini d'execució de les obres es fixa, en 66 dies, és a dir tres mesos (3 mesos).

Aquest termini de realització del projecte pot semblar excessivament just, però es fa així per interferir el mínim possible en l'operativa de les vies i serveis adjacents.

3. FASES DE L'OBRA

3.1. ACTIVITATS PRÈVIES

3.1.1. IMPLANTACIÓ DE L'OBRA

Es col·locaran les casetes d'obra i tots aquells elements necessaris pel bon desenvolupament de les obres previstes en aquest Projecte Constructiu.

3.1.2. GESTIÓ

Prèviament a la realització de l'obra es tindran en compte alguns aspectes administratius com seran, per exemple: tots els aspectes implicats en el procés de permisos d'obra i sol·licituds de desviament de serveis, si s'escau. Posteriorment es procedirà a marcar les zones afectades, senyalització i col·locació d'elements de seguretat i per últim, estudi i posterior regulació d'alternatives pel trànsit afectat de la zona, si així es requereix. Per la contractació i instal·lació de serveis necessaris per l'execució de l'obra es tindrà en compte una planificació general per optimitzar els recursos i esforços.

DO i Propietat validaran les especificacions del material i elements hidràulics. Així mateix, es comprovarà l'execució de les comandes perquè arribin dins de termini.

3.1.3. REPLANTEIG

S'efectuarà un replanteig general per delimitar la zona afectada per la pròpia obra i al mateix temps, limitar a grans trets, la zona d'ubicació, accessos, casetes d'obra, vestuaris i altres.

3.1.4. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES

Es col·locarà en la zona d'obres tota la senyalització provisional necessària per complir amb la normativa vigent.

3.1.5. REALITZACIÓ DE CATES

Al llarg del traçat de les obres es realitzaran cates d'identificació de serveis existents.

3.1. ENDERROCS

Previ a qualsevol actuació en el trams objecte d'aquest Projecte caldrà identificar les xarxes de serveis existents i confrontar-ho sobre el terreny mitjançant les cates realitzades dins les activitats prèvies. Una vegada identificats i controlats, es podrà iniciar el procés d'enderroc dels paviments i, si s'escau, les infraestructures que obstaculitzin la construcció, substitució i millora del nou enllaç i paviments adjacents.

Els materials provinents de l'enderroc seran bàsicament formigons, aglomerat, acer i peces ceràmiques, a no ser que apareguin durant l'enderroc elements de construcció no esperats. S'escau la possibilitat d'utilitzar aquests formigons com a reblert, sempre sota l'autorització de la Direcció d'Obra.

3.2. MOVIMENTS DE TERRES

Les operacions compreses dins d'aquest capítol són totes aquelles relacionades amb l'actuació al terreny natural present a l'àmbit d'afectació del projecte (esbrossada, retirada de mobiliari urbà afectat per les obres del projecte, talls de paviment, demolició de voreres i vorades on s'escaigui, excavació, reblert de terres, etc.)

Les obres s'iniciaran, un cop realitzat el replanteig de l'estat actual, amb l'adequació del sòl de la zona on ja hi trobem l'estesa de la base de tot-ú. En el tram final, on encara trobem el terreny en estat natural, serà necessari de realitzar l'excavació de caixa necessària i la posterior estesa de la base de 15cm de tot-ú.

3.3. XARXA DE PLUJANES

Finalitzada l'adequació de la caixa de paviment es podrà iniciar la xarxa de plujanes projectada.

Les actuacions previstes a la xarxa de plujanes són l'execució d'una cuneta de formigó "in situ" de 10 cm de gruix mínim de formigó i delimitada amb una vorada tipus tauló amb bisell de mides 20x10cm.

En aquesta cuneta, s'hi ha projectat varis embornals tipus dessorradors, per tal d'evitar que les terres que es desprenen de la muntanya (costat nord del carrer) arribin a la calçada.

3.4. XARXA DE CLAVEGUERAM

Les actuacions previstes en el projecte de modificació de la xarxa de clavegueram són la finalització de la canalització d'un tram entre el pou P5 i pou P6 de canonada de PVC Ø315 de color teula, l'execució de les escomeses particulars amb la seva corresponent arqueta de presa de mostres i el subministrament i col·locació de les tapes de pou definides.

3.5. XARXA D'ABASTAMENT

Paral·lelament a les actuacions dels altes serveis, i aprofitant les màquines del moviment de terres es realitzarà la localització dels punts de connexió dels hidrants de la xarxa d'abastament ja canalitzada, formada per un tub de fosa de Ø125mm.

3.6. XARXA TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS

La canalització de la xarxa de telecomunicacions ja està executada a falta de la col·locació de les corresponents arquetes tipus M o F segons s'indica als plànols.

Aquestes actuacions es realitzaran en paral·lel amb l'adequació de la resta de serveis projectats.

3.7. XARXA ELECTRICITAT

En un tram ubicat al centre del carrer hi trobem una xarxa elèctrica aèria. Aquesta s'ha de soterrar segons assessorament de companyia.

3.8. XARXA D'ENLLUMENAT

Les actuacions previstes en aquest capítol són les de col·locació de columnes d'enllumenat troncocòniques de 5 metres, definides al pressupost i la instal·lació dels punts de llum. Serà necessari de comprovar les piquets de la xarxa de terres.

3.9. PAVIMENTS

Les actuacions dels paviments es poden dividir en dos, la pavimentació de la calçada i de la vorera.

Es preveu d'iniciar la pavimentació de la vorera. D'aquesta manera minimitzem les afectacions amb els veïns, ja que els hi donem pas peatonal el més aviat possible. Un cop executada la vorera, es procedirà a asfaltar el paviment projectat de la calçada.

3.10. SENYALITZACIÓ

Un cop finalitzades totes les feines de pavimentació es procedirà al pintat de la senyalització horitzontal i la col·locació de la senyalització vertical.

3.11. TREBALLS POSTERIORS

En aquesta fase s'inclouen els treballs de diferent naturalesa que es detallen a continuació:

- Reposició de serveis afectats durant les obres
- Instal·lació de mobiliari urbà, si s'escau
- Execució d'acabats

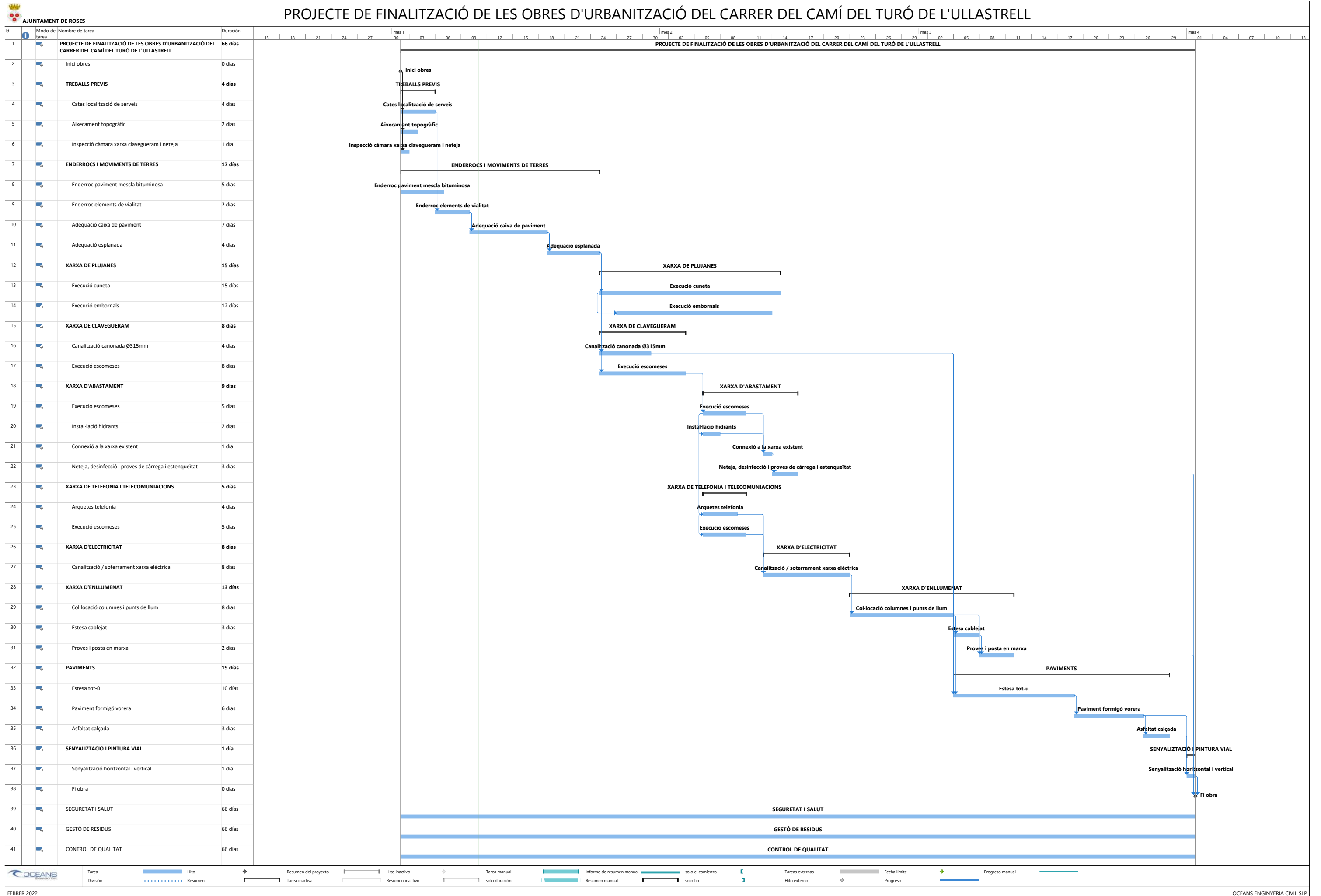
3.12. RECOLLIDA I NETEJA

Aquesta fase inclou els treballs associats al final del 'obra:

- Retirada de la senyalització provisional d'obres
- Neteja de paviments i recollida de material residual

4. PLA DE TREBALLS

PROJECTE DE FINALITZACIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ DEL CARRER DEL CAMÍ DEL TURÓ DE L'ULLASTRELL





ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. APLICACIÓ.....	2



1. OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és identificar si és necessari subjectar-se al procediment d'avaluació d'impacte ambiental (AIA).

2. APLICACIÓ

Segons el Text Refós de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, modificada l'11 de desembre de 2013 per la Llei 21/2013 de 9 de Desembre, d'avaluació ambiental, els projectes i les activitats recollides en els annexes I i II de la Llei, demanen un Estudi d'Impacte Ambiental. Entre aquestes obres, i referent a la actuacions en "Altres projectes", no les trobem dins de les referenciades en l'Annex I ni Annex II, aleshores, aquesta obra no necessita del tràmit ambiental per no estar les obres dins dels supòsits dels annexes de la Llei 21/2013, de 9 de Desembre, d'avaluació ambiental.



ÍNDEX

1. OBJECTE.....	2
2. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	2

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és conèixer la classificació del contractista del Projecte de finalització de les obres d'urbanització del carrer del camí del Turó de l'Ullastrell, al terme municipal de Roses, comarca de l'Alt Empordà.

2. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons l'article 77 de la llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, i d'acord amb el Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel que es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, no serà requisit indispensable la classificació del contractista en aquest contracte, atès que el seu import és inferior a 500.000 €.

Tot i així, amb independència de la quantia del projecte d'obres, es proposa que la classificació del contractista haurà de ser la següent:

Taula 1. Pressupost de Projecte

Codi	Resum	Import capítol
CAPÍTOL 1	ACTUACIONS PRÈVIES	4.954,08 €
CAPÍTOL 2	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	26.957,88 €
CAPÍTOL 3	XARXA DE PLUJANES	19.001,71 €
CAPÍTOL 4	XARXA DE CALVEGUERAM	7.382,94 €
CAPÍTOL 5	XARXA D'ABASTAMENT	8.520,11 €
CAPÍTOL 6	XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS	3.877,50 €
CAPÍTOL 7	XARXA D'ELECTRICITAT	30.431,74 €
CAPÍTOL 8	XARXA D'ENLLUMENAT	21.057,68 €
CAPÍTOL 9	PAVIMENTS	66.549,37 €
CAPÍTOL 10	SENYALITZACIÓ I PINTURA VIAL	1.073,60 €
CAPÍTOL 11	SEGURETAT I SALUT	2.606,34 €
CAPÍTOL 12	GESTIÓ DE RESIDUS	2.239,71 €
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:		194.652,66 €
	13% Despeses generals	25.304,85 €
	6% Benefici Industrial	11.679,16 €
	SUMA:	36.984,01 €
TOTAL PRESSUPOST ABANS IVA:		231.636,67 €
	21% IVA	48.643,70 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA		280.280,37 €

Font. Oceans Enginyeria Civil

El qual, agrupat d'acord amb les partides que marca la classificació del contractista queda com:

Taula 2. Partides ordenades segons la classificació del contractista

Partida	Import	%
ACTUACIONS PRÈVIES	4.954,08 €	2,55%
MOVIMENT DE TERRES	26.957,88 €	13,85%
HIDRÀULICA		
Abastament i sanejament	34.904,76 €	17,93%
VIALS I PISTES		
Ferms mescles bituminoses	11.445,88 €	5,88%
Obres vials sense qualificació específica	55.103,49 €	28,31%
Senyalitzacions i balisament vials	1.073,60 €	0,55%
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES		
Enllumenats, il·luminacions i balisament lluminós	21.057,68 €	10,82%
Distribució en baixa tensió	30.431,74 €	15,63%
Telecomunicacions i instal·lacions radioelèctriques	3.877,50 €	1,99%
SEGURETAT I SALUT	2.606,34 €	1,34%
GESTIÓ DE RESIDUS	2.239,71 €	1,15%

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL: 194.652,66 €

Font. Oceans Enginyeria Civil

A la vista de les obres de naturalesa corresponent amb alguns dels tipus de subgrups establerts en el Reglament General de l'esmentada llei i, que el seu import de la obra parcial és superior al 20% del preu total del contracte (límit establert en l'article 36 del Reglament), s'inclou l'obra projectada en relació als següents grups i subgrups, dels que figuren en l'article núm. 25 del Reglament (es cita textualment):

GRUPO A) MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PERFORACIONES

Subgrupo 1. Desmontes y vaciados

Subgrupo 2. Explanaciones

Subgrupo 3. Canteras

Subgrupo 4. Pozos y galerías

Subgrupo 5. Túneles

GRUPO B) PUENTES, VIADUCTOS Y GRANDES ESTRUCTURAS

Subgrupo 1. De fábrica u hormigón en masa

Subgrupo 2. De hormigón armado

Subgrupo 3. De hormigón pretensado

Subgrupo 4. Metálicos

GRUPO C) EDIFICACIONES

Subgrupo 1. Demoliciones

Subgrupo 2. Estructuras de fábrica u hormigón

Subgrupo 3. Estructuras metálicas

Subgrupo 4. Albañilería, revocos y revestidos

Subgrupo 5. Cantería y marmolería

Subgrupo 6. Pavimentos, solados y alicatados

Subgrupo 7. Aislamientos e impermeabilizaciones

Subgrupo 8. Carpintería de madera

Subgrupo 9. Carpintería metálica

GRUPO D) FERROCARRILES

Subgrupo 1. Tendido de vías

Subgrupo 2. Elevados sobre carril o cable

Subgrupo 3. Señalizaciones y enclavamientos

Subgrupo 4. Electrificación de ferrocarriles

Subgrupo 5. Obras de ferrocarriles sin cualificación específica

GRUPO E) HIDRÁULICAS

Subgrupo 1. Abastecimientos y saneamientos

Subgrupo 2. Presas

Subgrupo 3. Canales

Subgrupo 4. Acequias y desagües

Subgrupo 5. Defensas de márgenes y encauzamientos

Subgrupo 6. Conducciones con tubería de presión de gran diámetro

Subgrupo 7. Obras hidráulicas sin cualificación específica

GRUPO F) MARÍTIMAS

Subgrupo 1. Dragados

Subgrupo 2. Escolleras

Subgrupo 3. Con bloques de hormigón

Subgrupo 4. Con cajones de hormigón armado

Subgrupo 5. Con pilotes y tablestacas

Subgrupo 6. Faros, radiofaros y señalizaciones marítimas

Subgrupo 7. Obras marítimas sin cualificación específica

Subgrupo 8. Emisarios submarinos

GRUPO G) VIALES Y PISTAS

Subgrupo 1. Autopistas, autovías

Subgrupo 2. Pistas de aterrizaje

Subgrupo 3. Con firmes de hormigón hidráulico

Subgrupo 4. Con firmes de mezclas bituminosas

Subgrupo 5. Señalizaciones y balizamientos viales

Subgrupo 6. Obras viales sin cualificación específica

GRUPO H) TRANSPORTES DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS Y GASEOSOS

Subgrupo 1. Oleoductos

Subgrupo 2. Gasoductos

GRUPO I) INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Subgrupo 1. Alumbrados, iluminaciones y balizamientos luminosos

Subgrupo 2. Centrales de producción de energía

Subgrupo 3. Líneas eléctricas de transporte

Subgrupo 4. Subestaciones

Subgrupo 5. Centros de transformación y distribución en alta tensión

Subgrupo 6. Distribución en baja tensión

Subgrupo 7. Telecomunicaciones e instalaciones radioeléctricas

Subgrupo 8. Instalaciones electrónicas

Subgrupo 9. Instalaciones eléctricas sin cualificación específica

GRUPO J) INSTALACIONES MECÁNICAS

Subgrupo 1. Elevadoras o transportadoras

Subgrupo 2. De ventilación, calefacción y climatización

Subgrupo 3. Frigoríficas

Subgrupo 4. De fontanería y sanitarias

Subgrupo 5. Instalaciones mecánicas sin cualificación específica

GRUPO K) ESPECIALES

Subgrupo 1. Cimentaciones especiales

Subgrupo 2. Sondeos, inyecciones y pilotajes

Subgrupo 3. Tablestacados

Subgrupo 4. Pinturas y metalizaciones

Subgrupo 5. Ornamentaciones y decoraciones

Subgrupo 6. Jardinería y plantaciones

Subgrupo 7. Restauración de bienes inmuebles histórico-artísticos

Subgrupo 8. Estaciones de tratamiento de agua

Subgrupo 9. Instalaciones contra incendios

A la vista del pressupost de l'obra del present projecte, l'anualitat que s'ha de fixar en el moment de la contractació vindrà fixada, fonamentalment, per les activitats que el seu import de la obra parcial és superior al 20% del preu total del contracte i que formen part del Projecte. Es proposa la següent classificació:

Taula 3. Classificació del contractista I

TIPUS	CLASSIFICACIÓ	
Vials i pistes	G6	Obres vials sense classificació específica

Font. Reial Decret 1098/2001, de 12 d'Octubre

Per tant, i d'acord amb l'article nº 26 del RD 1098/2001, de 12 d'octubre pel qual s'aprova el "Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas" modificat pel RD 773/2015 de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques aprovat pel RD 1098/2001, de 12 d'octubre, les categories dels contractes d'obres es classifiquen en categories segons la seva quantia.

L'expressió de la quantia s'efectua per referència al valor estimat del contracte, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual d'aquest, quan es tracti de contractes de durada superior. Les categories dels contractes d'obres són les següents:

- Categoria 1, si la seva quantia és inferior o igual a 150.000 euros.
- Categoria 2, si la seva quantia és superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000 euros.
- Categoria 3, si la seva quantia és superior a 360.000 euros i inferior o igual a 840.000 euros.
- Categoria 4, si la seva quantia és superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000 euros.
- Categoria 5, si la seva quantia és superior a 2.400.000 euros i inferior o igual a cinc milions d'euros.
- Categoria 6, si la seva quantia és superior a cinc milions d'euros.

Les categories 5 i 6 no són aplicables en els subgrups pertanyents als grups I, J i K. Per als subgrups esmentats la màxima categoria de classificació és la categoria 4, i aquesta categoria és aplicable als contractes dels subgrups esmentats la quantia dels quals sigui superior a 840.000 euros.»

En conseqüència i d'acord amb l'exposat es proposa la següent classificació:

Taula 4. Classificació del contractista II

TIPUS	CLASSIFICACIÓ
Vials i pistes. Obres vials sense classificació específica	G61

Font. Reial Decret 1098/2001, de 12 d'Octubre

No obstant aquesta proposta de classificació, la Mesa de contractació establirà en el plec de clàusules que regeixin en el concurs o procediment de contractació, la classificació que consideri més oportuna.